

NĂNG SUẤT SINH SẢN VÀ SINH TRƯỞNG CỦA CÁC TỔ HỢP LAI GIỮA NÁI LANDRACE, YORKSHIRE VÀ F1 (LANDRACE × YORKSHIRE) PHỐI VỚI ĐỰC LAI GIỮA PIETRAIN VÀ DUROC (PIDU)

**Reproductive Performance and Growth Rate of Crossbreds between
Landrace, Yorkshire and F1 (Landrace x Yorkshire) Bred with
Pietrain x Duroc Crossbred boars (PiDU)**

Phan Xuân Hảo¹, Hoàng Thị Thúy²

¹Khoa Chăn nuôi & Nuôi trồng thủy sản, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội

²Chi cục Thú y Vĩnh Phúc

TÓM TẮT

Nghiên cứu này được thực hiện trên 3 trại chăn nuôi ở Mê Linh (tỉnh Vĩnh Phúc) từ năm 2006 - 2008 nhằm đánh giá năng suất sinh sản và sinh trưởng của các tổ hợp lai PiDu × Yorkshire, PiDu × Landrace và PiDu × F1 (Landrace×Yorkshire) (LY). Kết quả cho thấy khi sử dụng đực lai PiDu trong các công thức lai tạo đều cho năng suất sinh sản khá cao và con lai sinh trưởng tốt. Cụ thể: số con sơ sinh sống và cai sữa ở các tổ hợp lai PiDu × Yorkshire là 11,65 và 11,10 con; ở PiDu × Landrace là 11,01 và 10,49 con và ở PiDu × F₁ (LY) là 11,50 và 10,90 con. Khối lượng cai sữa/con của các con lai trên lần lượt là 8,34; 8,42 kg và 8,44 kg ở 32 ngày tuổi; tăng trọng/ngày nuôi thịt và tiêu tốn thức ăn/kg tăng trọng trong giai đoạn nuôi thịt của con lai PiDu × Yorkshire là 735,05 g và 2,69 kg; PiDu × Landrace là 735,38 g và 2,69 kg; PiDu × F1 (LY) là 749,05 g và 2,68 kg. Sử dụng đực lai PiDu phối với nái ngoại thuần và ngoại lai có thể duy trì được khả năng sinh sản cao và con lai sinh trưởng tốt.

Từ khóa: FCR, lợn lai, PiDu, sinh sản, sinh trưởng.

SUMMARY

A study was carried out at 3 pig farms in Me Linh - Vinh Phuc from 2006 to 2008 to evaluate reproductive performance and growth rate of 3 types of crossbreds, viz. PiDu × Yorkshire, PiDu × Landrace and PiDu × F1 (LY). Results showed that their reproductive performances were high (numbers born alive and weaning piglets/litter were 11.65 and 11.10, 11.01 and 10.49, 11.50 and 10.90 piglets, respectively); growth rates were high and feed conversion ratio (FCR) were low (735.05 g and 2.69 kg, 735.38 g and 2.69 kg, 749.05 g and 2.68 kg, respectively). Use of crossbred PiDu boars to mate the exotic purebred sows or crossbred sows could maintain high reproductive performance and growth rate.

Key words: Crossbred, growth rate and FCR, PiDu, reproductive performance.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chăn nuôi lợn có một vị trí quan trọng trong cung cấp thực phẩm cho tiêu thụ trong nước cũng như xuất khẩu. Cùng với việc sử dụng các giống lợn thuần nổi tiếng thế giới, chúng ta cũng đã và đang tìm kiếm sử dụng

các công thức lai khác nhau nhằm nâng cao hơn nữa năng suất và chất lượng sản phẩm. Theo kết quả điều tra của Vũ Đình Tôn và cs. (2007) ở các hộ chăn nuôi tại một số tỉnh phía Bắc cho thấy, việc sử dụng đực lai là khá cao và chiếm 36% trong cơ cấu đực giống (trong đó đực lai giữa Pietrain và Duroc

(PiDu) chiếm 15%). Các lợn đực lai được phối giống với các lợn nái ngoại (nái lai hai máu ngoại chiếm 51,1%; nái thuần Landrace - chiếm 15,6% và Yorkshire - chiếm 18,9%) để sản xuất con lai (4 hoặc 3 giống) có năng suất sinh sản cao và sinh trưởng nhanh, tiêu tốn thức ăn thấp (Phan Xuân Hảo và Đỗ Đức Lực, 2007). Tuy nhiên việc lựa chọn các công thức lai còn mang tính tự phát mà chưa có các đánh giá cụ thể. Xuất phát từ đó, việc đánh giá năng suất sinh sản, cũng như sinh trưởng của con lai trong các tổ hợp lai có sự tham gia của đực lai PiDu là rất cần thiết để lựa chọn tổ hợp lai thích hợp cho sản xuất.

2. VẬT LIỆU, ĐỊA ĐIỂM VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu và địa điểm nghiên cứu

Vật liệu nghiên cứu là các tổ hợp lai giữa lợn nái Landrace, Yorkshire, F1(LY) với đực lai PiDu và con lai của các tổ hợp lai đó ở ba trang trại tại Mê Linh - Vĩnh Phúc (cả ba trang trại đều nuôi lợn theo phương thức công nghiệp). Lợn nái Yorkshire, Landrace và nái lai F1(LY) cũng như lợn đực lai PiDu nuôi tại 3 trang trại đều được mua tại Công ty TNHH chăn nuôi CP (Chanroen Pokphand) Việt Nam.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Tổng số 306 lứa đẻ trong các năm 2006 - 2008 của 68 nái (22 nái Yorkshire: 99 lứa đẻ; 22 lợn Landrace: 102 lứa đẻ và 24 nái

F1(LY):105 lứa đẻ) phối với đực lai PiDu được thu thập và theo dõi đánh giá năng suất sinh sản của các tổ hợp lai.

Lợn nái mang thai được nuôi theo khẩu phần có tỷ lệ protein trung bình là 14% và 2950 kcal năng lượng trao đổi/kg; lợn nái nuôi con 15% và 3100 kcal; lợn con tập ăn là 22% và 3300 kcal.

Để đánh giá sinh trưởng, 392 lợn lai PiDu × Yorkshire (136 con); PiDu × Landrace (126 con) và PiDu × F₁(LY) (130 con) được theo dõi từ cai sữa đến giết mổ theo phương pháp phân lô, mỗi công thức là 12 lô, mỗi lô từ 10 - 12 con. Cân khối lượng ở các thời điểm theo dõi và lợn được cho ăn tự do bằng các khẩu phần ở từng giai đoạn khác nhau.

Giai đoạn sau cai sữa: nuôi lợn con từ cai sữa đến 20 kg (bắt đầu nuôi thịt) với khẩu phần có tỷ lệ protein 21% và 3250 kcal năng lượng trao đổi/kg thức ăn.

Giai đoạn nuôi thịt theo 2 mức: mức 1 nuôi lợn từ 20 kg đến 50 kg với khẩu phần có tỷ lệ protein 17% và 3.050 kcal năng lượng trao đổi/kg thức ăn và mức 2 từ 50 kg đến xuất bán bằng khẩu phần có tỷ lệ protein 15% và 2.950 kcal năng lượng trao đổi/kg thức ăn.

Theo dõi thức ăn cho lợn nái mang thai, lợn nái nuôi con, thức ăn cho lợn con tập ăn đến cai sữa, thức ăn từ cai sữa đến bắt đầu nuôi thịt, thức ăn trong giai đoạn nuôi thịt để xác định các chỉ tiêu về tiêu tốn thức ăn (TTTĂ).

$$\begin{aligned}
 & \text{(Thức ăn cho lợn mẹ từ có chửa đến tách con + Thức ăn cho lợn con đến cai sữa) (kg)} \\
 + \text{TTTĂ/kg lợn cai sữa} &= \frac{\text{Khối lượng toàn ở khi cai sữa (kg)}}{\text{Khối lượng thức ăn từ cai sữa đến bắt đầu nuôi thịt (kg)}} \\
 + \text{TTTĂ/kg tăng trọng ở giai đoạn} &= \frac{\text{Khối lượng tăng trọng ở giai đoạn nuôi thịt (kg)}}{\text{Khối lượng bắt đầu nuôi thịt - Khối lượng khi cai sữa (kg)}} \\
 + \text{TTTĂ/kg tăng trọng ở} &= \frac{\text{Khối lượng thức ăn trong thời gian nuôi thịt (kg)}}{\text{Khối lượng kết thúc nuôi thịt - Khối lượng bắt đầu nuôi thịt (kg)}}
 \end{aligned}$$

Toàn bộ số liệu thu thập được xử lý theo phương pháp thống kê sinh học bằng phần mềm SAS 8.0 (2000) trên máy tính tại bộ môn Di truyền - Giống vật nuôi, khoa Chăn nuôi và Nuôi trồng thủy sản, trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội. Các tham số được tính toán: dung lượng mẫu (n), số trung bình (\bar{X}), sai số tiêu chuẩn (SE), hệ số biến động (Cv, %) và sai khác theo phương pháp Duncan.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Khả năng sinh sản của các tổ hợp lai

Kết quả cho thấy, trong cùng một điều kiện nuôi dưỡng, chăm sóc, quản lý... khi phối với đực lai PiDu, lợn nái Yorkshire có tuổi đẻ lứa đầu thấp nhất (345,36 ngày) sau đó đến lợn F₁(LY) (362,25 ngày) và cao nhất là lợn Landrace (379,50 ngày). Sự sai khác này giữa các nhóm lợn là rõ rệt ($P < 0,05$). Kết quả này cho thấy, khi sử dụng đực lai PiDu phối với lợn nái ngoại cho tuổi đẻ lứa đầu bình thường như sử dụng các đực thuần khác. Cụ thể, tuổi đẻ lứa đầu của Landrace là 367,0 ngày (Đinh Văn Chính và cs., 1995), lợn nái F₁(LY) là 362,1 ngày (Nguyễn Văn Thắng và Đặng Vũ Bình, 2005) và của nái Large White là 371,0 ngày (Wolf và cs., 2008).

Kết quả tính toán cho thấy, các tổ hợp lai PiDu × Yorkshire, PiDu × Landrace, PiDu × F₁(LY) đều có năng suất sinh sản tương đối tốt. Tuy nhiên, ưu thế lai về năng suất sinh sản của tổ hợp lai 4 giống PiDu × F₁(LY) chưa được thể hiện vượt trội so với tổ hợp lai 3 giống PiDu × Yorkshire. Trong nghiên cứu này, các chỉ tiêu như số con/ổ và khối lượng/ổ của tổ hợp lai 4 giống PiDu × F₁(LY) thường đạt mức trung gian giữa hai tổ hợp lai 3 giống PiDu × Yorkshire và PiDu × Landrace. Mặc dù sự chênh lệch là không cao, nhưng khối lượng/con ở các thời điểm sơ sinh, 21 ngày và cai sữa của con lai 4 giống PiDu × F₁(LY) đã có chiều hướng cao hơn so với 3 giống PiDu × Yorkshire và PiDu × Landrace.

Theo Đặng Vũ Bình và cs (2005), ưu thế lai của lợn lai F₁(LY) khi phối với lợn đực Duroc hoặc L19 (dòng Duroc trắng) được biểu hiện hầu hết các tính trạng, đặc biệt là các chỉ tiêu số con đẻ ra/ổ, số con đẻ nuôi/ổ, khối lượng sơ sinh/ổ, số con cai sữa/ổ và khối lượng cai sữa/ổ; chỉ có hai tính trạng là khối lượng sơ sinh/con và khối lượng cai sữa/con chưa biểu hiện ưu thế lai rõ ràng. Trong nghiên cứu này, tổ hợp lai 3 giống PiDu × Yorkshire đạt khá cao về các chỉ tiêu sinh sản, đặc biệt là số con sơ sinh/ổ, số con sơ sinh sống/ổ, số con 21 ngày tuổi/ổ, tỷ lệ sống đến 21 ngày tuổi, số con cai sữa/ổ, tỷ lệ sống đến cai sữa, khối lượng sơ sinh/ổ và khối lượng cai sữa/ổ. Như vậy, tổ hợp lai PiDu × Yorkshire có khả năng thích nghi và cho năng suất sinh sản tốt nhất trong điều kiện sản xuất của 3 trang trại nghiên cứu. Mặt khác, kết quả nghiên cứu cũng cho thấy, tổ hợp PiDu × Yorkshire có các chỉ tiêu số con/ổ và khối lượng/ổ có xu hướng giảm mạnh ở lứa đẻ thứ 5, trong khi đó, các chỉ tiêu này ở lứa thứ 5 của tổ hợp lai 4 giống PiDu × F₁(LY) vẫn có kết quả khá cao so với các lứa đẻ khác.

Từ kết quả này cho thấy, khi sử dụng đực lai PiDu phối với nái lai F₁(LY) thì không nâng cao được số con/ổ so với khi phối với nái thuần Yorkshire, tuy nhiên có thể cải tiến khối lượng/con và sự kéo dài thành tích sinh sản so với công thức lai 3 giống (Bảng 1).

3.2. Khả năng sinh trưởng

Kết quả nghiên cứu cho thấy, tăng trọng (TT) trong giai đoạn nuôi thịt ở con lai 4 giống PiDu × F₁(LY) là cao hơn so với con lai 3 giống là PiDu × Yorkshire và PiDu × Landrace. Mặc dù vậy, sự sai khác về tăng trọng/ngày nuôi thịt giữa các tổ hợp lai PiDu × Yorkshire, PiDu × Landrace, PiDu × F₁(LY) là không rõ ràng ($P > 0,05$). Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Thị Viễn và cs (2007) là con lai 4 giống PiDu × F₁(LY) cho tăng trọng cao hơn 3 giống Pietrain × F₁(LY) và Duroc × F₁(LY).

Bảng 1. Năng suất sinh sản của các tổ hợp lai

Chỉ tiêu	PiDu x Yorkshire			PiDu x Landrace			PiDu x F1(LY)		
	n	$\bar{X} \pm SE$	Cv (%)	n	$\bar{X} \pm SE$	Cv (%)	n	$\bar{X} \pm SE$	Cv (%)
Lứa đẻ	99	2,82		102	2,86		105	2,74	
Tuổi đẻ lứa đầu (ngày)	22	345,36 ^c ± 1,98	2,69	22	379,50 ^a ± 1,96	2,43	24	362,25 ^b ± 1,67	2,26
Thời gian mang thai (ngày)	99	114,28 ^a ± 0,05	0,47	102	114,22 ^a ± 0,06	0,52	105	114,29 ^a ± 0,06	0,58
Số con sơ sinh/ổ (con)	99	11,99 ^a ± 0,15	12,69	102	11,46 ^b ± 0,16	14,20	105	11,75 ^{ab} ± 0,15	13,29
Số con sơ sinh sống/ổ (con)	99	11,65 ^a ± 0,14	12,04	102	11,01 ^b ± 0,15	13,31	105	11,50 ^a ± 0,14	12,18
Tỷ lệ sơ sinh sống (%)	99	97,34 ^{ab} ± 0,49	5,05	102	96,35 ^b ± 0,55	5,79	105	98,09 ^a ± 0,36	3,79
Số con để nuôi/ổ (con)	99	11,26 ^a ± 0,10	8,47	102	10,84 ^b ± 0,12	11,37	105	11,18 ^a ± 0,10	9,01
Số con 21 ngày tuổi/ổ (con)	99	11,17 ^a ± 0,10	8,77	102	10,60 ^b ± 0,12	11,13	105	10,99 ^a ± 0,10	9,65
Số con cai sữa/ổ (con)	99	11,10 ^a ± 0,10	8,77	102	10,49 ^b ± 0,12	11,12	105	10,90 ^a ± 0,10	9,39
Tỷ lệ sống đến cai sữa (%)	99	98,60 ^a ± 0,34	3,47	102	96,91 ^b ± 0,48	4,98	105	97,59 ^{ab} ± 0,40	4,19
Thời gian cai sữa (ngày)	99	32,34 ^a ± 0,19	5,94	102	31,67 ^b ± 0,16	5,03	105	31,46 ^b ± 0,11	3,66
KL sơ sinh/ổ (kg)	99	17,24 ^a ± 0,19	10,90	102	16,64 ^b ± 0,21	12,52	105	17,14 ^{ab} ± 0,19	11,17
KL sơ sinh/con (kg)	99	1,44 ^b ± 0,00	2,65	102	1,45 ^{ab} ± 0,00	2,34	105	1,46 ^a ± 0,01	3,86
KL 21 ngày tuổi/ổ (kg)	99	60,52 ^a ± 0,49	8,00	102	57,60 ^b ± 0,55	9,73	105	60,67 ^a ± 0,50	8,42
KL 21 ngày tuổi/con (kg)	99	5,42 ^b ± 0,01	2,27	102	5,45 ^b ± 0,02	2,90	105	5,53 ^a ± 0,01	2,70
KL cai sữa/ổ (kg)	99	93,58 ^a ± 0,89	9,47	102	86,49 ^b ± 1,22	14,23	105	91,83 ^a ± 0,84	9,39
KL cai sữa/con (kg)	99	8,42 ^a ± 0,06	6,73	102	8,34 ^a ± 0,04	5,40	105	8,44 ^a ± 0,03	4,07
Khoảng cách lứa đẻ (ngày)	77	156,34 ^a ± 0,56	3,12	80	154,70 ^b ± 0,36	2,09	105	153,19 ^c ± 0,36	2,13
Thời gian phối lại (ngày)	77	9,49 ^a ± 0,53	49,25	80	8,60 ^a ± 0,30	31,70	81	7,47 ^b ± 0,35	41,60

Ghi chú: Các giá trị trong cùng một hàng không mang ký tự giống nhau thì sai khác có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$).

Bảng 2. Một số chỉ tiêu sinh trưởng của các con lai

Chỉ tiêu	PiDu x Yorkshire			PiDu x Landrace			PiDu x F1(LY)		
	n	$\bar{X} \pm SE$	Cv (%)	n	$\bar{X} \pm SE$	Cv (%)	n	$\bar{X} \pm SE$	Cv (%)
Khối lượng cai sữa/con (kg)	136	8,60 ^a ± 0,09	12,08	126	8,46 ^a ± 0,07	9,19	130	8,59 ^a ± 0,05	6,84
Thời gian cai sữa (ngày)	136	32,29 ^a ± 0,15	5,56	126	32,21 ^a ± 0,16	5,57	130	31,82 ^b ± 0,05	1,83
KL bắt đầu nuôi thịt/con (kg)	136	20,19 ^a ± 0,18	10,29	126	19,92 ^a ± 0,14	7,80	130	20,18 ^a ± 0,10	5,83
Tuổi bắt đầu nuôi thịt (ngày)	136	61,29 ^a ± 0,15	2,93	126	61,21 ^a ± 0,16	2,93	130	60,82 ^b ± 0,05	0,96
KL kết thúc nuôi thịt/con(kg)	136	92,01 ^a ± 0,49	6,18	126	91,83 ^a ± 0,47	5,71	130	92,92 ^a ± 0,45	5,50
Tuổi kết thúc nuôi thịt (ngày)	136	159,03 ^a ± 0,11	0,78	126	159,01 ^a ± 0,13	0,93	130	157,93 ^b ± 0,08	0,54
Thời gian nuôi thịt (ngày)	136	97,74 ^a ± 0,19	2,26	126	97,80 ^a ± 0,18	2,11	130	97,12 ^b ± 0,11	1,25
Thời gian nuôi (ngày)	136	126,74 ^a ± 0,19	1,74	126	126,80 ^a ± 0,18	1,62	130	126,12 ^b ± 0,11	0,96
TT giai đoạn cai sữa - bắt đầu nuôi thịt (g/ngày)	136	399,90 ^a ± 3,07	8,96	126	395,16 ^a ± 2,39	6,78	130	399,71 ^a ± 1,78	5,07
TT giai đoạn nuôi thịt (g/ngày)	136	735,05 ^a ± 5,21	8,26	126	735,38 ^a ± 4,90	7,49	130	749,05 ^a ± 4,67	7,11
TT/ngày tuổi (g/ngày)	136	578,61 ^b ± 3,08	6,21	126	577,51 ^b ± 2,93	5,70	130	588,39 ^a ± 2,84	5,51
TTTA/kg lợn cai sữa (kg)	12	5,57 ^a ± 0,05	3,86	12	5,68 ^a ± 0,06	4,38	12	5,60 ^a ± 0,04	2,62
TTTA/kg TT giai đoạn cai sữa - bắt đầu nuôi thịt (kg)	12	1,68 ^a ± 0,03	5,54	12	1,70 ^a ± 0,03	5,80	12	1,66 ^a ± 0,01	2,09
TTTA/kg TT giai đoạn nuôi thịt (kg)	12	2,69 ^a ± 0,03	3,39	12	2,69 ^a ± 0,02	3,18	12	2,68 ^a ± 0,03	4,31

Ghi chú: Các giá trị trong cùng một hàng không mang ký tự giống nhau thì sai khác có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$)

Kết quả về tăng trọng ở lợn lai trong giai đoạn sau cai sữa (cai sữa - bắt đầu nuôi thịt) có phần thấp hơn so với các thông báo ngoài nước. Tuy nhiên sự khác nhau của chỉ tiêu này ở các nghiên cứu còn phụ thuộc vào tuổi cai sữa và thời gian nuôi sau cai sữa. Cụ thể, tăng trọng/ngày trong giai đoạn từ cai sữa - bắt đầu nuôi thịt của con lai 3 giống Pietrain × F1(LY) từ 7,9 đến 27,7 kg là 382 - 417 g (Laitat và cs, 2004); của Duroc × F1(LY) từ 18 - 53 ngày tuổi là 467 - 483 g (Zhao và cs., 2007).

Khối lượng (KL) và tuổi bắt đầu đưa vào nuôi thịt của các con lai trong theo dõi này nằm trong phạm vi một số thông báo trước. Cụ thể, khối lượng con lai PiDu × F1(LY), Pietrain × F1(LY) và Duroc × F1(LY) đưa vào nuôi thịt lần lượt 20,1; 19,8 và 21 kg ở

ngày 60 ngày tuổi (Nguyễn Thị Viễn và cs., 2007); lợn Yorkshire, Landrace, F1(LY) lần lượt là 18,71; 18,06 và 19,05 kg tương ứng với 59,60; 59,80 và 60,40 ngày tuổi (Phan Xuân Hào, 2007).

Ở giai đoạn nuôi thịt, mặc dù khối lượng đưa vào nuôi cũng như khối lượng kết thúc nuôi là tương đối như nhau ở cả ba nhóm lợn, tuy nhiên thời gian nuôi thịt ngắn nhất ở con lai PiDu × F1(LY) (97,12 ngày) sau là PiDu × Yorkshire (97,74 ngày) và cao nhất ở PiDu × Landrace (97,80 ngày). Sự sai khác ở chỉ tiêu này giữa con lai 4 giống PiDu × F1(LY) với 3 giống PiDu × Yorkshire và PiDu × Landrace là có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$). Điều này được giải thích là phù hợp với tăng trọng/ngày nuôi thịt ở con lai PiDu × F1(LY) là cao nhất

(749,05 g), sau đó đến PiDu × Landrace (735,38 g) và thấp nhất là PiDu × Yorkshire (735,05 g). Mặc dù vậy, sự sai khác về tăng trọng/ngày nuôi thịt giữa các tổ hợp lai PiDu × Yorkshire, PiDu × Landrace, PiDu × F1(LY) là không rõ ràng ($P > 0,05$).

Kết quả trong bảng 2 phù hợp với một số thông báo trước đây trên con lai 3, 4 giống ngoại. Cụ thể, tăng trọng/ngày trong giai đoạn nuôi thịt của con lai 3 giống giữa Duroc × F1(LY) là 750 g (Lê Thanh Hải và cs., 2006), là 737 - 767 g (Strudsholm và cs., 2005). Tuy nhiên, kết quả trên thấp hơn so với ở lợn lai 4 giống (Pietrain × Hampshire) × F1(LY) từ 64 - 124 ngày tuổi là 913 g (Kusec và cs., 2005) và ở lợn lai (Large White × Pietrain) × F1(LY) từ cai sữa đến kết thúc nuôi thịt (27 - 160 ngày tuổi) là 801,50 g (Gondreta và cs., 2005).

Trong theo dõi này, tiêu tốn thức ăn/kg lợn cai sữa ở giai đoạn sau cai sữa (cai sữa - bắt đầu nuôi thịt) và giai đoạn nuôi thịt thì con lai 4 giống PiDu × F1(LY) luôn có chiều hướng cho giá trị thấp hơn so với con lai 3 giống PiDu × Yorkshire và PiDu × Landrace. Tuy nhiên, sự khác biệt này là không rõ ràng ($P > 0,05$). Tiêu tốn thức ăn (TTTA) ở con lai 4 giống thấp hơn là hoàn toàn phù hợp với mức tăng trọng của con lai 4 giống cao hơn so với 3 giống.

Tiêu tốn thức ăn/kg cai sữa ở tổ hợp lai trong theo dõi là có phần thấp hơn so với tổ hợp lai 3 giống Pietrain × F1(LY) (5,74 kg) và Duroc × F1(LY) (5,76 kg) (Nguyễn Văn Thắng và Đặng Vũ Bình, 2005). So sánh với tiêu tốn thức ăn/kg tăng trọng trong giai đoạn sau cai sữa ở lợn lai 3 giống Duroc × F1(LY) từ 18 ngày (cai sữa) đến 53 ngày tuổi là 1,64 - 1,69 kg (Zhao và cs, 2007), ở Pietrain × F1(LY) trong giai đoạn từ 7,9 đến 27,7 kg là 1,70 - 1,82 kg thức ăn (Laitat và cs, 2004), và giai đoạn nuôi thịt 15,8 - 77,57 kg ở lợn lai L19 × F1(LY) là 2,56 - 2,61 kg (Đặng Vũ Bình và cs., 2005); lợn lai tổng hợp trong giai đoạn 22 - 113 kg là 2,69 - 2,73 kg thức ăn (Sawyer và cs.,

2007) thì kết quả thu được trong nghiên cứu này là phù hợp.

4. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

Năng suất sinh sản của các tổ hợp lai giữa nái Landrace, Yorkshire và F1(LY) phối với đực lai PiDu là tương đối cao và ổn định. Sự khác biệt về số con/ổ và khối lượng/con giữa các tổ hợp lai 3 và 4 giống là không rõ ràng. Cụ thể: Số con sơ sinh sống và cai sữa ở các tổ hợp lai PiDu × Yorkshire là 11,65 và 11,10; ở PiDu × Landrace là 11,01 và 10,49 và ở PiDu × F₁(LY) là 11,50 và 10,90 con.

Các con lai có sự tham gia của đực lai PiDu có sức sinh trưởng tương đối cao, tuy nhiên con lai 4 giống PiDu × F1(LY) có xu hướng thể hiện được ưu thế về tăng trọng so với con lai 3 giống PiDu × Yorkshire và PiDu × Landrace, mặc dù mức chênh lệch chưa cao và chưa thể hiện được ở tất cả các giai đoạn. Cụ thể: tăng trọng/ngày nuôi thịt và tiêu tốn thức ăn/kg tăng trọng trong giai đoạn nuôi thịt của con lai PiDu × Yorkshire là 735,05 g và 2,69 kg; PiDu × Landrace là 735,38 g và 2,69 kg; PiDu × F1(LY) là 749,05 g và 2,68 kg.

Sử dụng đực lai PiDu phối với nái ngoại thuần và ngoại lai có thể duy trì được khả năng sinh sản cao và con lai sinh trưởng tốt.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Đặng Vũ Bình, Nguyễn Văn Tường, Đoàn Văn Soạn, Nguyễn Thị Kim Dung (2005). Khả năng sản xuất của một số công thức lai của đàn lợn nuôi tại xí nghiệp chăn nuôi Đồng Hiệp - Hải Phòng, *Tạp chí Khoa học kỹ thuật nông nghiệp*, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội.
- Đình Văn Chính, Đặng Vũ Bình, Trần Xuân Việt, Vũ Ngọc Sơn (1995). Năng suất sinh sản của lợn nái Yorkshire và Landrace nuôi tại Trung tâm giống gia súc Hà Tây,

- Kết quả nghiên cứu khoa học, Khoa Chăn nuôi - thú y (1991-1995), Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội, NXB Nông nghiệp, 70-72.
- Lê Thanh Hải, Nguyễn Văn Đồng, Nguyễn Ngọc Phục, Phạm Duy Phẩm (2006). Năng suất sinh trưởng và khả năng cho thịt của lợn lai 3 giống ngoại Landrace, Yorkshire, và Duroc, *Tạp chí Khoa học kỹ thuật Chăn nuôi*, (4), 51-52.
- Phan Xuân Hào (2007). Đánh giá sinh trưởng, năng suất và chất lượng thịt ở lợn Landrace, Yorkshire và F1 (Landrace × Yorkshire), *Tạp chí Khoa học kỹ thuật nông nghiệp*, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội, tập V số 1/2007, 31-35.
- Phan Xuân Hào, Đỗ Đức Lực (2007). Kết quả bước đầu về đánh giá năng suất sinh sản và sinh trưởng ở một số công thức lai trên địa bàn tỉnh Hưng Yên, Hải Dương và Bắc Ninh (Báo cáo tại Hội nghị sơ kết thực hiện Nghị định thư Việt Nam - Rumani, Đại học Nông nghiệp Hà Nội).
- Nguyễn Văn Thắng, Đặng Vũ Bình (2005). So sánh khả năng sinh sản của nái lai F1 (Landrace × Yorkshire) phối với lợn đực giống Pietrain và Duroc, *Tạp chí Khoa học kỹ thuật Nông nghiệp*, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội, số 2/2005.
- Vũ Đình Tôn, Đặng Vũ Bình, Võ Trọng Thành, Nguyễn Văn Duy, Nguyễn Công Oánh, Phan Văn Chung (2007). Quy mô, đặc điểm các trang trại chăn nuôi lợn ở ba tỉnh Hưng Yên, Hải Dương và Bắc Ninh, *Tạp chí Khoa học kỹ thuật Nông nghiệp*, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội, tập V, số 4: 44-49.
- Nguyễn Thị Viễn, Lê Thanh Hải, Nguyễn Văn Đức, Phùng Thị Vân, Chế Quang Tuyền, Nguyễn Văn Đồng, Phan Bùi Ngọc Thảo, Trịnh Công Thành, Đinh Văn Chính, Phùng Thăng Long và các CTV (2007). Nghiên cứu chọn tạo nhóm lợn cao sản và xác định các tổ hợp lai thích hợp trong hệ thống giống, Báo cáo đề tài cấp Bộ.
- Gondreta. F, Lefaucheur. L, Louveau. I, Lebreta. B, Pichodo. X., Le Cozler. Y., (2005). Influence of piglet birth weight on postnatal growth performance, tissue lipogenic capacity and muscle histological traits at market weight, *Livestock Production Science*, 93, 137-146.
- Kusec. G, Baulainpp. U, Henningp. M, Kohlerpp. P and Kallweit. E, (2005). Fattening, carcass and meat quality traits of hybrid pigs as influenced by MHS genotype and feeding systems, *Arch. Tierz., Dummerstorf*, 48 (1), 40-49.
- Laitat M, Vandenheede M, Desiron A, et al. (2004). Influence of diet form (pellets or meal) on the optimal number of weaned pigs per feeding space. *Swine Health Prod.* 2004; 12(6): 288-295.
- Sawyer. J. T, Tittor. A. W, Apple. J. K, Morgan. J. B, Maxwell. C. V, Rakes. L. K. and Fakler. T. M., (2007). Effects of supplemental manganese on performance of growing - finishing pigs and pork quality during retail display, *Journal of Animal Science*, 85, 1046-1053.
- Strudsholm. K, John E., Hermansen.J.E, (2005). Performance and carcass quality of fully or partly outdoor reared pigs in organic production, *Livestock Production Science*, 96, 261-268.
- Wolf.. J, Žáková. E, Groeneveld. E, (2008). Within-litter variation of birth weight in hyperprolific Czech Large White sows and its relation to litter size traits, stillborn piglets and losses until weaning, *Livestock Science*, 115, 195-205.
- Zhao. Z, Harper. A. F, Estienne. M. J, Webb. K. E, McElroy. Jr., A. P.and Denbow. D. M, (2007). Growth performance and intestinal morphology responses in early weaned pigs to supplementation of antibiotic - free diets with an organic copper complex and spray - dried plasma protein in sanitary and nonsanitary environments, *Journal of Animal Science*. 85:1302-131.