



## ẢNH HƯỞNG CỦA GIỐNG HEO VÀ THỨC ĂN LÊN SỰ SINH TRƯỞNG CỦA HEO CON THEO MẸ Ở TRANG TRẠI

Lê Thị Mến<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Khoa Nông nghiệp & Sinh học Ứng dụng, Trường Đại học Cần Thơ

### Thông tin chung:

Ngày nhận: 26/9/2014

Ngày chấp nhận: 07/11/2014

### Title:

Effect of breed and feed on growth performance of piglets in farm

### Từ khóa:

Hiệu quả kinh tế, tăng trọng

### Keywords:

Benefit income, live weight gain

### ABSTRACT

Twenty four lactating sows and their piglets were carried out an experiment of farm in the Cho Lach district, Ben Tre province. The trial was designed as a 2 x 2 factorial experiment with two different piglets' breeds (B) (B1: Duroc x Yorkshire-Landrace and B2: Landrace x Yorkshire-Landrace) and two kinds of complete feeds (F) (F1: 18% CP and F2: 20% CP) were implemented. Results on the breed showed that the total weight, mean live weight and live weight gain of piglets were significantly different ( $p < 0.01$ ) between two breeds. Piglets' diarrhoea rate was lower in B1. Benefit income was higher for the B1 than B2 14%. To the traits of feed, growth parameters of piglets were significantly higher ( $p < 0.05$ ) for the F2 in comparison to F1. Benefit income was higher for the F2 than F1 6%. Interaction between breed and feed was not significant ( $p > 0.05$ ) on piglets' growth parameters. However, benefit income was highest for the B1-F2 (120%), then B1-F1 (113%), B2-F2 (105%) and B2-F1 (100%). On the condition of farm in the Mekong Delta might be introduced the crossbred DYL and complete feed contained 20% for using in piglet production.

### TÓM TẮT

24 heo nái nuôi con và đàn con được nuôi dưỡng từ sơ sinh đến cai sữa (28 ngày tuổi) ở trang trại thuộc huyện Chợ Lách, tỉnh Bến Tre. Thí nghiệm được bố trí theo thể thức thừa số 2 nhân tố. Nhân tố giống heo con (G) (G1: Duroc x Yorkshire-Landrace, G2: Landrace x Yorkshire-Landrace) và 2 loại thức ăn hỗn hợp (TA) (TA A: 18% CP, TA B: 20% CP). Kết quả theo nhân tố giống heo đối với các chỉ tiêu về khối lượng heo con (lúc 21, 28 ngày tuổi) và sinh trưởng: tích lũy, tuyệt đối đều cao hơn có ý nghĩa ( $p < 0,01$ ) ở G1 so với G2. Tỷ lệ tiêu chảy heo con thấp hơn ở G1; hiệu quả kinh tế (thức ăn + thú y) của G1 cao hơn G2 là 14%. Đối với nhân tố TA thì các chỉ tiêu về sinh trưởng heo con ở TA B cao hơn ( $p < 0,05$ ) TA A. Về hiệu quả kinh tế thì TA B cũng cao hơn TA A là 6%. Tương tác giữa 2 nhân tố về các chỉ tiêu sinh trưởng heo con khác nhau không có ý nghĩa thống kê ( $p > 0,05$ ). Tuy nhiên về hiệu quả kinh tế thì ở G1-TA B (120%) cao hơn G1-TA A (113%), G2-TA B (105%) và G2-TA A (100%). Trong điều kiện chăn nuôi trang trại ở Đồng bằng sông Cửu Long thì giống heo DYL cùng thức ăn hỗn hợp 20% CP sẽ đạt được hiệu quả cao hơn trong chăn nuôi heo con giống nuôi thịt.

## 1 GIỚI THIỆU

Tình hình chăn nuôi trong nước ngày nay có chiều hướng phát triển ngày càng mạnh do nhu cầu tiêu dùng của thị trường trong và ngoài nước ngày càng mở rộng. Để đáp ứng nhu cầu này, mục tiêu đặt ra của người chăn nuôi cũng như của các nhà chuyên môn là nâng cao năng suất sinh sản và chất lượng heo con của đàn heo nái trong nước. Trong đó, việc tăng khối lượng và số heo con cai sữa/nái/năm chính là mục tiêu cụ thể cần phấn đấu trước tiên.

Hiện tại, định hướng phát triển nông nghiệp ở tỉnh Bến Tre bao gồm một số cây trồng, vật nuôi phổ biến như lúa, dừa, mía, cây ăn trái, heo, bò, gà, vịt. Chăn nuôi heo tiếp tục duy trì đàn heo theo hướng nạc, nhân rộng mô hình khép kín chất lượng và hiệu quả cao từ 3 huyện là Chợ Lách, Mô Cày và Giồng Trôm (UBND Bến Tre, 2012). Tuy vậy, để đáp ứng với tính cạnh tranh của thị trường hiện nay, người chăn nuôi cần phải có phương pháp sản xuất khoa học và hiệu quả để tận dụng tối đa ưu thế cũng như hạn chế những yếu điểm của ngành. Mục tiêu chính là hạ giá thành sản xuất, giúp người chăn nuôi đạt được hiệu quả kinh tế cao hơn. Trong chăn nuôi heo, việc nghiên cứu về giống heo (tiền đề) và loại thức ăn thích hợp (cơ sở) ở mỗi mô hình sản xuất luôn cần thiết để nâng cao lợi nhuận (Phạm Hữu Doanh và Lưu Kỳ, 2006). Ngoài ra, ở giai đoạn đầu đời của heo cũng trực tiếp chịu ảnh hưởng từ các yếu tố của môi trường bên ngoài, bộ máy tiêu hóa cũng bắt đầu hoạt động để cơ thể hấp thu dưỡng chất giúp heo con phát triển (Trần Thị Dân, 2006; Lê Hồng Mận, 2007; Nguyễn Xuân Bình, 2008). Hiện nay, việc lai tạo giữa các giống heo ngoại như Landrace, Yorkshire, Duroc... để tạo ra đàn con lai có khả năng sinh trưởng, phát triển và cho năng suất, chất lượng thịt cao cũng không còn xa lạ đối với các trang trại tại các địa

phương (Lê Hồng Mận, 2006; Võ Văn Ninh, 2006).

Xuất phát từ yêu cầu thực tế của vùng miền là phát triển chăn nuôi heo trang trại theo hướng nâng cao chất lượng và hiệu quả, chúng tôi thực hiện đề tài có nội dung như tên bài đã nêu. Mục tiêu của đề tài: Khảo sát ảnh hưởng của 2 nhóm heo con lai (♂ Duroc x ♀ Yorkshire-Landrace) và (♂ Landrace x ♀ Yorkshire-Landrace) cùng với 2 mức độ đậm của TA (18%CP và 20%CP) lên khả năng sinh trưởng của heo con. Trên cơ sở đó tìm ra nhóm giống heo lai và loại TA phù hợp giúp heo sinh trưởng nhanh, mang lại hiệu quả kinh tế cao hơn cho người chăn nuôi ở Đồng bằng sông Cửu Long.

## 2 PHƯƠNG TIỆN VÀ PHƯƠNG PHÁP

### 2.1 Phương tiện

#### 2.1.1 Thời gian và địa điểm

Thí nghiệm được tiến hành từ tháng 2 đến tháng 6/2013 tại Trang trại chăn nuôi ở huyện Chợ Lách, tỉnh Bến Tre. Trang trại có số lượng đàn heo nái thường xuyên là 110 con; mục tiêu sản xuất chính là nuôi heo nái sinh sản, sản xuất con giống để tiếp tục nuôi heo thịt. Trang trại có diện tích khoảng 5.000 m<sup>2</sup>, bao gồm: nhà ở, khu vực chăn nuôi (văn phòng, nuôi dưỡng heo, xử lý chất thải) vườn cây và ao nuôi cá. Với diện tích chuồng chiếm khoảng 3.000 m<sup>2</sup>, trại được bố trí theo kiểu chuồng hở, mái lợp bằng tôn (phía trên) và lá (phía dưới), kiểu mái đôi, nền bằng bê tông xây lên cao cách mặt đất 0,8 m và có rãnh thoát nước.

#### 2.1.2 Đối tượng

Thí nghiệm được tiến hành trên 24 heo nái đẻ (lứa đẻ thứ 2 - 4) thuộc nhóm heo lai (Yorkshire x Landrace) (YL); tinh heo đực được sử dụng để phối giống heo nái thuộc hai giống: Duroc (D) và Landrace (L). Heo con sinh ra thuộc hai nhóm giống heo lai DYL và LYL (Hình 1).



Heo con DYL



Heo con LYL

**Hình 1: Heo con thuộc hai nhóm giống heo lai**

Nhóm 1: DYL (♂Duroc x ♀Yorkshire-Landrace) với 12 ổ heo con, nuôi từ sơ sinh đến 28 ngày tuổi

Nhóm 2: LYL (♂Landrace x ♀Yorkshire-Landrace) với 12 ổ heo con, nuôi từ sơ sinh đến 28 ngày tuổi

2.1.3 Thức ăn thí nghiệm

a. Thức ăn heo nái nuôi con

Thức ăn của heo nái mẹ gồm 2 loại là TÁHH A và TÁHH B có thành phần dinh dưỡng và năng lượng được trình bày qua Bảng 1.

**Bảng 1: Thành phần dinh dưỡng và năng lượng của TÁHH cho heo nái mẹ**

Thành phần	Hàm lượng	
	TÁHH A	TÁHH B
Độ ẩm (%) (max)	13	14
Năng lượng trao đổi (Kcal/kg) (min)	3000	3100
Protein (%) (min)	16	16
Xơ (%) (max)	5	7
Ca (%) (min-max)	0,8-1,5	0,9-1,5
P (%) (min)	0,7	0,6-0,9
NaCl (%) (min-max)	0,2-0,6	0,2-0,6

b. Thức ăn heo con theo mẹ

Thức ăn của heo con gồm 2 loại là TÁHH A và TÁHH B có thành phần dinh dưỡng và năng lượng được trình bày qua Bảng 2

**Bảng 2: Thành phần dinh dưỡng và năng lượng của TÁHH A và TÁHH B cho heo con theo mẹ**

Thành phần	Hàm lượng	
	TÁHH A	TÁHH B
Độ ẩm (%) (max)	14	13
Năng lượng trao đổi (Kcal/kg) (min)	3200	3250
Protein (%) (min)	18	20
Xơ (%) (max)	3	3
Ca (%) (min-max)	0,7-1,2	0,8-0,9
P (%) (min)	0,5-1,0	0,56
NaCl (%) (min-max)	0,6-0,8	0,6-0,8

CT TNHH Guyomarc'h Việt Nam

2.1.4 Công tác thú y

Quy trình vệ sinh phòng bệnh cho trại heo gồm: vệ sinh tiêu độc, sát trùng chuồng trại và để trống chuồng trên 7 ngày mới chuyển heo vào nuôi. Hằng tháng, trại được phun xịt thuốc sát trùng Bioxide 1% ra xa nền chuồng 2 m, khu vực xung quanh các dãy chuồng và hành lang. Định kỳ diệt cỏ dại, động vật hoang dã, loài gặm nhấm, ruồi nhặng...

Các loại thuốc dùng trị bệnh cho heo như: Catosal, Oxytetracyclin, Bio-E. coli stop, Nova Enrocine 10%, Baytril, Bio-Quinococ,

Dexamethasol, Oxytocine, Lactizym, Iodine, Vit AD3E, Anazin – C...

2.1.5 Vật dụng

Cân đồng hồ 5 kg và 20 kg để cân khối lượng heo con; ẩm kế, nhiệt kế được dùng cho việc đo nhiệt độ, ẩm độ trong và ngoài chuồng nuôi heo; các loại sổ sách theo dõi lịch phối giống, năng suất sinh sản của heo... Ngoài ra, còn có 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 được bố trí theo thể thức thừa số 2 nhân tố (giống heo và thức ăn) và 6 lần lặp lại; có 24 đơn vị thí nghiệm, mỗi đơn vị thí nghiệm nuôi 1 ổ heo con theo mẹ.

– Nhân tố giống: Gồm 2 nhóm giống heo con là DYL và LYL

– Nhân tố thức ăn: Gồm 2 loại TÁHH (A và B) có hàm lượng protein thô khác nhau (18% CP và 20% CP).

2.2.2 Các chỉ tiêu đánh giá

Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật đối với heo nái mẹ và heo con (Đặng Vũ Bình, 2005; Nguyễn Thiện et al., 2005; Lê Hồng Mận, 2006).

– Số heo con sơ sinh (con/ổ): Số heo con còn sống đến 24 giờ của lứa đẻ.

– Số heo con cai sữa (con/ổ): Chỉ tiêu quan trọng quyết định năng suất trong chăn nuôi heo giống.

– Tỷ lệ nuôi sống (%): Chỉ tiêu này đánh giá khả năng tiết sữa của heo mẹ, kỹ thuật chăm sóc nuôi dưỡng heo con cũng như việc hạn chế bệnh tật cho heo con.

– Khối lượng heo con sơ sinh (kg/ổ; kg/con): Chỉ tiêu thể hiện khả năng nuôi dưỡng thai của heo mẹ và đặc tính tốt của mỗi giống heo.

– Khối lượng heo con lúc 21 ngày tuổi (kg/ổ; kg/con): Chỉ tiêu đánh giá sự tăng trưởng của heo con theo nhóm giống và khả năng tiết sữa của heo mẹ.

– Khối lượng heo con lúc cai sữa (kg/ổ; kg/con): Khối lượng cai sữa có liên quan chặt chẽ đến khối lượng sơ sinh, làm nền tảng và điểu xuất phát cho khối lượng heo xuất chuồng.

– Tiêu tốn thức ăn/kg tăng trọng heo con: Tổng số lượng thức ăn của heo mẹ và thức ăn heo

con tiêu thụ trên tổng tăng trọng heo con trong kỳ theo mẹ.

– Hiệu quả kinh tế (thức ăn và thú y) = Thu nhập cho tăng trọng – Chi phí thức ăn và thú y toàn kỳ.

2.2.3 Xử lý số liệu

Số liệu thí nghiệm được xử lý bằng phần mềm Excel và Minitab Version 16.2 (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 sinh sản trên heo nái mẹ

3.1.1 Ảnh hưởng của nhân tố giống heo

Qua Bảng 3 cho thấy SCSS, SC21 và SCCS của 2 nhóm giống heo DYL, LYL khác nhau không có ý nghĩa thống kê ( $p>0,05$ ). Kết quả này nói lên tính đề sai của heo giống, sự chênh lệch này phụ thuộc vào giống heo đực đem phối, kỹ thuật

gieo tinh, nuôi dưỡng và chăm sóc heo nái trong thời kỳ mang thai (Lê Hồng Mận, 2006). Kết quả thí nghiệm tương đương với kết quả của Đoàn Văn Soạn và Đặng Vũ Bình (2011) về số con sơ sinh là 11,3 và 10,9.

Tỷ lệ nuôi sống của giống heo DYL là 93,6% cao hơn giống heo LYL là 89,6%; bởi vì heo con DYL có máu giống Duroc vốn có sức sống mạnh hơn hẳn so với heo con lai có máu Landrace (Phạm Hữu Doanh và Lưu Kỳ, 2006).

3.1.2 Ảnh hưởng của nhân tố thức ăn

Số heo con qua các thời điểm sơ sinh, 21 ngày tuổi và khi cai sữa khác nhau không có ý nghĩa thống kê ( $p>0,05$ ) giữa 2 loại TA A và B. Tỷ lệ nuôi sống (%) ở nhóm heo sử dụng TA B (93,7) cao hơn nhóm heo sử dụng TA A (89,4).

3.1.3 Ảnh hưởng tương tác giống heo và thức ăn

Tương tác giữa giống heo\*thức ăn đã không có tác động có ý nghĩa ( $p>0,05$ ) lên các chỉ tiêu về năng suất sinh sản của heo nái.

**Bảng 3: Năng suất sinh sản của heo mẹ nái theo giống và phái tính**

Chỉ tiêu	Giống		TA			Giống*TA				SE <sub>G</sub>	P	
	DYL	LYL	A	B	G1-A	G1-B	G2-A	G2-B	TA		G*TA	
SCSS (con/ổ)	10,7	11,5	11,0	11,2	10,3	11,0	11,7	11,3	0,50 ns	ns	ns	
SC21 (con/ổ)	10,0	10,3	9,8	10,5	9,7	10,0	10,3	10,7	0,67 ns	ns	ns	
SCCS (con/ổ)	10,0	10,3	9,8	10,5	9,7	10,0	10,3	10,7	0,67 ns	ns	ns	
Tỉ lệ nuôi sống (%)	93,6	89,6	89,4	93,7	93,5	90,9	88,3	93,9				

SCSS: số con sơ sinh; SC21: số con 21 ngày tuổi; SCCS: số con cai sữa; G1: DYL, G2: LYL; ns: non significant

3.2 Năng suất sinh sản của heo nái mẹ trên khối lượng heo con

3.2.1 Ảnh hưởng của nhân tố giống heo

Theo Nguyễn Thiện và Võ Trọng Hốt (2007), khối lượng toàn ổ sơ sinh là chỉ tiêu thể hiện khả năng nuôi dưỡng thai của heo mẹ, kỹ thuật chăn nuôi, chăm sóc quản lý và phòng bệnh cho heo nái chửa của một cơ sở chăn nuôi. Vì vậy, kết quả này bao gồm cả phần ưu điểm của heo nái thuộc giống (YL) và kỹ thuật nuôi dưỡng của con người, nhưng trước hết vẫn là thành tích của heo nái. Khối lượng (kg/ổ) lúc 21 ngày tuổi và cai sữa của heo con giống LYL và DYL đều khác nhau không có ý nghĩa thống kê ( $p>0,05$ ). Sinh trưởng tích lũy (SS-21 và SS-CS) của heo con thuộc nhóm giống DYL cao hơn nhóm giống LYL; sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ( $p>0,05$ ). Tuy nhiên, khi dùng con đực Duroc cho lai với heo nái YL thì sẽ cho

con lai 3 máu có tốc độ sinh trưởng nhanh, chịu đựng tốt với khí hậu, nên sinh trưởng của nhóm heo con DYL cao hơn so với nhóm heo LYL.

3.2.2 Ảnh hưởng của nhân tố thức ăn

Khối lượng heo con (kg/ổ) qua các thời điểm nuôi thí nghiệm cho thấy nhóm heo con sử dụng TA B đều có khuynh hướng cao hơn nhóm TA A, mặc dù sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ( $p>0,05$ ). Kết quả tương tự cho các chỉ tiêu về tăng trọng tích lũy (kg/ổ) của heo con qua các giai đoạn nuôi.

3.2.3 Ảnh hưởng tương tác giống heo và thức ăn

Tương tác giống heo\* thức ăn đã không có tác động có ý nghĩa ( $p>0,05$ ) lên các chỉ tiêu về năng suất sinh sản của heo nái mẹ qua các chỉ tiêu sinh trưởng heo con.

**Bảng 4: Năng suất sinh sản của heo nái mẹ trên khối lượng heo con (theo giống và phái tính)**

Chỉ tiêu	Giống		TA		Giống*TA				SE <sub>G</sub>	P		
	DYL	LYL	A	B	G1-A	G1-B	G2-A	G2-B		TA	G*TA	
KLSS (kg/ô)	17,9	18,8	18,3	18,4	17,6	18,1	19,1	18,6	0,80	ns	ns	ns
KL21 (kg/ô)	52,7	51,2	51,3	52,6	51,8	53,6	50,8	51,7	3,47	ns	ns	ns
KLCS (kg/ô)	79,6	76,6	77,4	78,8	78,6	80,6	76,3	76,9	4,98	ns	ns	ns
Tăng trọng SS-21 (kg/ô)	34,8	32,4	32,9	33,3	34,2	35,5	31,7	33,1	2,82	ns	ns	ns
Tăng trọng SS-CS (kg/ô)	61,7	57,8	59,1	60,4	61,0	62,5	57,2	58,3	4,27	ns	ns	ns

KLSS: khối lượng sơ sinh; KL21: khối lượng 21 ngày tuổi; KLCS: khối lượng cai sữa; G1: DYL, G2:LYL; ns: non significant

**3.3 Khối lượng và sự sinh trưởng của heo con theo mẹ**

**3.3.1 Ảnh hưởng của nhân tố giống heo**

Qua bảng 5: Khối lượng (kg/con) sơ sinh của heo DYL cao hơn có ý nghĩa ( $p < 0,01$ ) so với giống heo LYL. Do số con sơ sinh trên ổ của giống DYL ít hơn, nên khối lượng heo con sơ sinh của giống này cao hơn giống LYL. Theo Hội Chăn nuôi Việt Nam (2004) và Trần Thị Dân (2006), do lượng sữa ổn định nên số con đẻ ra nhiều thì khối lượng sơ sinh nhỏ, đẻ ít thì khối lượng sơ sinh lớn hơn. Khối lượng 21 ngày tuổi và lúc cai sữa của heo giống DYL cao hơn có ý nghĩa ( $p < 0,01$ ) so với heo con giống LYL. Do nhóm heo mang máu Duroc có sức sống mạnh hơn, chịu đựng môi trường tốt hơn nên có sự chênh lệch rõ rệt về khối lượng cuối kỳ giữa hai giống DYL và LYL. Kết quả thí nghiệm tương đương với kết quả của Phan Văn Hùng và Đặng Vũ Bình (2008) về khối lượng heo con ở các thời điểm này.

Tăng trọng tích lũy (kg/con) từ sơ sinh đến 21 ngày tuổi và cai sữa của heo con giống DYL cao hơn có ý nghĩa ( $p < 0,01$ ) so với giống LYL. Heo lai có tỷ lệ máu ngoại càng cao thì tốc độ lớn càng nhanh (Phạm Sỹ Tiếp, 2006). Ngoài ra, sự khác biệt này còn do heo giống LYL có tính chịu đựng với môi trường kém hơn, nên dễ bị tiêu chảy và kém ăn hơn so với giống heo DYL.

Tăng trọng tuyệt đối (g/con/ngày) của heo con từ sơ sinh đến cai sữa của giống DYL cao hơn có ý nghĩa ( $p < 0,01$ ) so với giống LYL. Heo con có sức sống mạnh thì khả năng sinh trưởng cũng cao hơn. Theo Trương Lăng (2000) và Hội Chăn nuôi Việt Nam (2004) thì về tăng trọng một ngày đêm của heo con từ sơ sinh đến cai sữa là 239 g.

**3.3.2 Ảnh hưởng của nhân tố thức ăn**

Khối lượng (kg/con) sơ sinh, lúc 21 ngày tuổi và lúc cai sữa của nhóm heo con sử dụng TA B cao hơn có ý nghĩa ( $p < 0,05$ ) so với nhóm heo sử dụng TA A. Khả năng tăng trọng của heo con lúc 21 ngày tuổi là cao nhất, vì giai đoạn này lượng sữa bắt đầu giảm, nên vấn đề ảnh hưởng chính chủ yếu là thức ăn tập ăn, những con heo nào khỏe mạnh một mặt bú sữa mẹ một mặt lại ăn được nhiều nên tăng trọng nhanh hơn (Trần Cừ, 1972; Trần Thị Dân 2006).

Theo Võ Văn Ninh (2007), nhu cầu protein thô của heo con có khối lượng dưới 15 kg là 18% – 20%. Theo Trương Lăng (2003) trong protein có nhiều loại acid amin cần cung cấp đủ để đáp ứng nhu cầu dinh dưỡng, làm tăng hiệu quả sử dụng thức ăn và giúp heo con sinh trưởng.

**3.3.3 Ảnh hưởng tương tác giống heo và thức ăn**

Tương tác giữa giống heo\* thức ăn đã không có tác động có ý nghĩa ( $p > 0,05$ ) lên các chỉ tiêu về sinh trưởng của heo con.

**Bảng 5: Khối lượng và sự sinh trưởng của heo con theo mẹ theo giống và thức ăn**

Chỉ tiêu	Giống		TA		Giống*TA				SE <sub>G</sub>	P		
	DYL	LYL	A	B	G1-A	G1-B	G2-A	G2-B		TA	G*TA	
KLSS (kg/con)	1,7	1,6	1,6	1,7	1,7	1,7	1,6	1,6	0,01	*	*	ns
KL21 (kg/con)	5,3	5,0	5,0	5,2	5,2	5,4	4,8	5,1	0,06	**	*	ns
KLCS (kg/con)	8,0	7,4	7,5	7,8	7,8	8,1	7,2	7,6	0,05	**	**	ns
TTTL SS-21 (kg/con)	3,6	3,3	3,4	3,6	3,5	3,7	3,2	3,5	0,05	**	*	ns
TTTL SS-CS (kg/con)	6,3	5,8	5,9	6,2	6,2	6,4	5,6	6,0	0,04	**	**	ns
TTTĐ SS-21 (g/con/ngày)	171	158	160	170	168	174	152	164	1,51	**	*	ns
TTTĐ SS-CS (g/con/ngày)	233	214	217	230	228	238	206	223	2,46	**	**	ns

KLSS: khối lượng sơ sinh; KL21: khối lượng 21 ngày tuổi; KLCS: khối lượng cai sữa; TTTL: tăng trọng tích lũy; TTTĐ: tăng trọng tuyệt đối; G1: DYL, G2: LYL; \*\* sự sai khác <1%; \* sự sai khác <5%; ns: non significant

**3.4 Hiệu quả kinh tế toàn thí nghiệm**

**3.4.1 Ảnh hưởng của nhân tố giống heo**

Qua Bảng 6 cho thấy heo con giống LYL có tổng chi phí thức ăn và thú y cao hơn giống DYL; hơn nữa heo con giống DYL lại tăng trọng cao hơn nên tổng thu cho tăng trọng toàn kỳ cao hơn so với giống heo LYL. Từ đó, lợi nhuận do giống heo DYL mang lại cao hơn so với giống heo LYL là 14%.

**3.4.2 Ảnh hưởng của nhân tố thức ăn**

Dù giá thành 1 kg TA B có phần cao hơn TA A nhưng chi phí thú y thấp hơn; hơn nữa tổng tăng

trọng của nhóm heo này cao hơn. Từ sự cân đối nêu trên cho thấy lợi nhuận do nhóm heo sử dụng TA B cao hơn so với nhóm heo sử dụng TA A là 6%.

**3.4.3 Ảnh hưởng tương tác giống heo và thức ăn**

Lợi nhuận thu được từ các nhóm heo trong toàn thí nghiệm được xếp như sau: Heo con giống LYL sử dụng TA A (đối chứng) có lợi nhuận là 100%, cao hơn là ở nhóm heo LYL sử dụng TA B (105%), nhóm heo giống DYL sử dụng TA A là 113% và cao nhất là nhóm heo giống DYL sử dụng TA B (120%).

**Bảng 6: Hiệu quả về thức ăn và thú y của toàn thí nghiệm**

Chỉ tiêu	Giống		TA		Giống*TA			
	DYL	LYL	A	B	G1-A	G1-B	G2-A	G2-B
Tăng trọng heo con toàn TN (kg)	740	694	710	730	366	377	344	353
Số thu cho tăng trọng (ngàn) (A)	55.570	51.980	53.134	54.750	27.450	28.275	25.800	26.475
Chi phí TA heo nái và heo con (ngàn)	18.132	18.110	17.532	17.750	9.202	9.275	9.200	9.250
Chi phí thú y (ngàn)	5.238	5.638	5.510	5.218	2.718	2.572	2.846	2.832
Tổng chi phí (TA+ thú y), ngàn (B)	23.370	23.748	23.042	22.968	11.920	11.847	12.046	12.457
Chênh lệch (A-B), ngàn	32.200	28.232	30.092	31.782	15.530	16.428	13.754	14.018
So sánh (%)	114	100	100	106	113	120	100	105

TN: thí nghiệm; giá bán heo con: 75.000 đ/kg; giá TA A: 33.000 đ/kg; giá TA B: 41.000 đ/kg; giá TA heo nái: 11.400 đ/kg

**4 KẾT LUẬN VÀ ĐỀ XUẤT**

Trong giai đoạn theo mẹ, heo con thuộc nhóm giống DYL có sinh trưởng tốt hơn nhóm giống LYL và hiệu quả kinh tế về thức ăn và thú y cũng cao hơn.

Heo con sử dụng TẢHH B đạt hiệu quả sinh trưởng và kinh tế cao hơn TẢHH A.

Heo con giống DYL sử dụng TẢHH B cho khả năng sinh trưởng cao hơn các nhóm khác và cũng mang lại lợi nhuận thu được cao nhất.

**5 ĐỀ XUẤT**

Nên sử dụng giống heo đực Duroc để phối với heo nái lai (Yorkshire x Landrace) để sản xuất heo con nuôi thịt. Bên cạnh, cũng nên tiến hành cho heo đực giống Landrace phối với heo nái lai YL để sản xuất heo con tiếp tục làm giống.

Nên chọn TẢHH B cho heo nái nuôi con và heo con trong giai đoạn theo mẹ để đạt hiệu quả kinh tế cao hơn.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Đặng Vũ Bình, 2005. Giống vật nuôi. Nhà xuất bản Đại học Sư phạm.

2. Đoàn Văn Soạn và Đặng Vũ Bình, 2011. Khả năng sinh sản của các tổ hợp lai giữa nái lai F1 (Landrace x Yorkshire), F1 (Yorkshire x Landrace) với đực Duroc và L19. Tạp chí Khoa học và Phát triển 2011: Tập 9, số 4: 612 – 612.

3. Hội Chăn Nuôi Việt Nam, 2004. Cẩm nang chăn nuôi heo. NXB Nông nghiệp, Hà Nội.

4. Lê Hồng Mận, 2006. Kỹ thuật mới về chăn nuôi heo ở nông hộ, trang trại và phòng chữa bệnh thường gặp. NXB Nông nghiệp, Hà Nội.

5. Lê Hồng Mận, 2007. Chăn nuôi lợn nái sinh sản ở nông hộ. NXB Nông nghiệp, Hà Nội.

6. Nguyễn Thiện và Võ Trọng Hốt, 2007. Kỹ thuật chăn nuôi và chuồng trại nuôi heo. NXB Nông nghiệp, Hà Nội.

7. Nguyễn Thiện, Phạm Sỹ Lăng, Hoàng Văn Tiến, Phan Dịch Lân và Võ Trọng Hốt, 2005. Chăn nuôi lợn hướng nạc ở gia đình và trang trại. NXB Nông nghiệp, Hà Nội.

8. Nguyễn Xuân Bình, 2008. Kinh nghiệm nuôi heo. NXB Nông nghiệp, Hà Nội.

9. Phạm Hữu Doanh và Lưu Kỳ, 2006. Kỹ thuật nuôi heo nái mắn đẻ sai con. NXB Nông nghiệp, Hà Nội.

10. Phạm Sỹ Tiệp, 2006. Kỹ thuật chăn nuôi lợn thịt. NXB Lao động – Xã hội, Hà Nội.
11. 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.
12. Trần Cừ, 1972. Cơ sở sinh lý của nuôi dưỡng heo con. NXB Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội.
13. Trần Thị Dân, 2006. Sinh sản heo nái và sinh lý heo con. NXB Nông nghiệp, Thành phố Hồ Chí Minh.
14. Trương Lăng, 2000. Sổ tay và công tác giống heo. NXB Đà Nẵng.
15. Trương Lăng, 2003. Cai sữa sớm lợn con, NXB Đà Nẵng.