

**NĂNG SUẤT SINH SẢN CỦA ĐÀN LỢN HẠT NHÂN PIÉTRAIN KHÁNG STRESS
VÀ DUROC NUÔI TẠI TRUNG TÂM GIỐNG LỢN CHẤT LƯỢNG CAO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG NGHIỆP HÀ NỘI**

Đỗ Đức Lực^{1*}, Hà Xuân Bộ¹, Nguyễn Chí Thành¹, Nguyễn Xuân Trạch¹, Vũ Đình Tôn^{1,2}

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

²*Trung tâm nghiên cứu liên ngành PTNT, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội*

Email: ddluc@hua.edu.vn*

Ngày gửi bài: 12.11.2012

Ngày chấp nhận: 24.12.2012

TÓM TẮT

Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 12/2011 đến 8/2012 nhằm đánh giá năng suất sinh sản của đàn lợn hạt nhân Piétrain kháng stress (Piétrain) và Duroc nuôi tại Trung tâm giống lợn chất lượng cao - Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội. Năng suất sinh sản được theo dõi trên 35 lợn nái hậu bị, bao gồm 21 Piétrain (11 với kiểu gen halothane CC và 10 CT) và 14 nái Duroc CC. Lợn đực Piétrain (3 CC và 5 CT) phối giống với nái Piétrain và Duroc để tạo ra Piétrain thuần và con lai F1 (Piétrain x Duroc). Kết quả cho thấy nái và đực có ảnh hưởng đến khối lượng của lợn con tại thời điểm sơ sinh và cai sữa ($P < 0,05$). Số con đẻ ra, số con đẻ ra còn sống, số con cai sữa, khối lượng sơ sinh/con, khối lượng cai sữa/con, khối lượng sơ sinh/ổ, khối lượng cai sữa/ổ, tỷ lệ sơ sinh sống và tỷ lệ sống đến cai sữa ở 28 ngày tuổi lần lượt là 9,91 con; 9,26 con; 8,11 con; 1,4kg; 6,4kg; 12,97kg; 51,96kg; 94,32% và 88,55%. Các chỉ tiêu về khối lượng ở thời điểm sơ sinh và cai sữa theo kiểu gen halothane của đực Piétrain CC cao hơn đực Piétrain CT ($P < 0,05$). Năng suất sinh sản cao nhất ở nái Duroc CC tiếp đến Piétrain CC và thấp nhất đối với nái Piétrain CT ($P < 0,05$). Năng suất sinh sản của đàn hạt nhân được cải thiện nếu sử dụng đực Piétrain CC phối với nái Piétrain CC và nái Duroc CC.

Từ khóa: Duroc, Lợn, kiểu gen halothane, năng suất sinh sản, Piétrain kháng stress.

**Reproductive performance of the nucleus herd of stress negative Piétrain
and Duroc swine raised at the animal farm of Hanoi University of Agriculture**

ABSTRACT

A study was carried out from December 2011 to August 2012 to evaluate reproductive performance of nucleus herd of stress negative Piétrain (Piétrain) and Duroc pigs raised at the experimental farm of Hanoi University of Agriculture. A total of 35 gilts, including 21 Piétrain (11 with halothane genotype CC and 10 with CT) and 14 Duroc CC gilts were monitored for their reproductive performance. Piétrain boars (3 CC and 5 CT) were mated to Piétrain and Duroc gilts to produce Piétrain purebred and crossbred Piétrain x Duroc pigs. Results showed that genotype of the boar and the sow affected body weight and litter weight at birth and at weaning ($P < 0.05$). Total number of pigs born, number born alive, number alive to weaning, individual bodyweight at birth, individual bodyweight at weaning, litter weight at birth, litter weight at weaning, survival rate at birth, survival rate to weaning were 9.91, 9.26, 8.11 piglets, 1.4, 6.4, 12.97, 51.96kg, 94.32 and 88.55%, respectively. Body weight and litter weight at birth and at weaning of piglets from Piétrain CC boars were higher than those of piglets from Piétrain CT boars ($P < 0.05$). Reproductive performance was highest for Duroc CC sows, followed by Piétrain CC and lowest for Piétrain CT sows ($P < 0.05$). Reproductive performance of the nucleus herd could be improved by using Piétrain CC boars mated to Piétrain CC sows and Duroc CC sows.

Keywords: Duroc, halothane genotype, pigs, reproductive performance, stress negative Piétrain.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong những năm gần đây, chăn nuôi lợn trên thế giới cũng như ở nước ta phát triển mạnh theo hướng sử dụng con lai 3 hoặc 4 giống để nuôi thịt thương phẩm. Để tạo các tổ hợp lai nuôi thịt thương phẩm, lợn lai 4 giống là thích hợp nhất vì nó khai thác tối đa ưu thế lai của mẹ lai và bố lai. Tổ hợp lai 4 giống (Piétrain x Duroc) x (Yorkshire x Móng Cái) cho năng suất sinh sản cao (Đặng Vũ Bình và cs., 2008). Sử dụng đực Piétrain x Duroc (PiDu) phối với nái Landrace x Yorkshire (LY) có thể duy trì khả năng sinh sản cao và con lai sinh trưởng tốt (Phan Xuân Hảo và Hoàng Thị Thúy, 2009); đồng thời nâng cao được tỷ lệ nạc nhưng vẫn đảm bảo chất lượng thịt tốt (Phan Xuân Hảo và Nguyễn Văn Chi, 2010). Vì vậy, tạo đực lai cuối cùng PiDu (Piétrain x Duroc) để sản xuất lợn thương phẩm 4 giống là rất cần thiết. Đặc biệt, trong điều kiện nuôi lợn ngoại cao sản với khí hậu nóng ẩm nhiệt đới khác nghiệt của miền Bắc nước ta, nhu cầu tạo được đực lai PiDu có nguồn gen Piétrain kháng stress là yêu cầu cấp bách.

Piétrain kháng stress (Piétrain) là dòng lợn có nguồn gốc từ Bỉ có khả năng chống chịu được với những yếu tố bất lợi của khí hậu như nóng ẩm (Leroy và Verleyen, 1999). Dòng lợn Piétrain có tỷ lệ nạc cao nhất hiện nay đã được nhập về Việt Nam để nhân thuần cũng như tạo ra các đực lai nhằm cải tiến năng suất, chất lượng thịt. Kết quả bước đầu cho thấy dòng lợn này có khả năng thích nghi tốt trong điều kiện khí hậu miền Bắc Việt Nam (Đỗ Đức Lực và cs., 2008; 2012). Mặt khác, lợn Duroc là giống lợn có nguồn gốc từ Bắc Mỹ được sử dụng chủ yếu trong các tổ hợp lai kinh tế với lợn nội hoặc với lợn ngoại nhằm đạt mức tăng trọng nhanh, tỷ lệ nạc cao (Vũ Đình Tôn, 2009). Đây là hai giống được sử dụng như đực giống cuối cùng, đồng thời là nguồn gen quý để tạo ra đực lai Piétrain x Duroc (PiDu) với thành phần di truyền khác nhau.

Đàn lợn hạt nhân Piétrain và Duroc hiện được nuôi giữ tại Trung tâm Giống lợn chất lượng cao-Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội từ tháng 11 năm 2011 với mục đích giữ giống thuần, tăng nguồn gen lợn nạc chất lượng cao, tạo đực giống cuối cùng cho các tổ hợp lai hướng nạc. Mục đích của nghiên cứu này nhằm

đánh giá khả năng sinh sản và xác định ảnh hưởng của kiểu gen halothane đến các tính trạng sinh sản của đàn lợn hạt nhân này.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Thí nghiệm được tiến hành trên đàn lợn Piétrain và Duroc hạt nhân của Trung tâm Giống lợn chất lượng cao, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội, từ tháng 12 năm 2011 đến tháng 8 năm 2012. Tổng số 35 lợn nái hậu bị, bao gồm 21 nái Piétrain (11 với kiểu gen halothane CC và 10 CT) và 14 nái Duroc CC; 8 lợn đực giống Piétrain (3 CC và 5 CT) ở 7-8 tháng tuổi được sử dụng trong nghiên cứu này. Đực Piétrain được ghép đôi giao phối với cái Piétrain để tạo ra con thuần Piétrain và với cái Duroc để tạo ra con lai F1 PiDu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Các chỉ tiêu sinh lý (tuổi phối giống lần đầu, thời gian mang thai và tuổi đẻ lứa đầu) được theo dõi trên đàn nái hậu bị. Năng suất sinh sản lứa 1 được đánh giá thông qua các chỉ tiêu: số con đẻ ra/ổ, số con đẻ ra còn sống/ổ, số con cai sữa/ổ, tỷ lệ sơ sinh sống, tỷ lệ sống đến cai sữa, khối lượng sơ sinh/con, khối lượng sơ sinh/ổ, khối lượng cai sữa/con, khối lượng cai sữa/ổ. Lợn con được cai sữa ở 4 tuần tuổi. Xăm số tai được thực hiện lúc sơ sinh và đeo số nhựa vào thời điểm cai sữa.

Quy trình xác định kiểu gen halothane của đàn lợn hạt nhân được mô tả chi tiết trong nghiên cứu của Đỗ Đức Lực và cs. (2011). Đối với lợn Duroc, ADN được tách chiết từ mẫu mô tai. Kiểu gen halothane của đàn hạt nhân bao gồm CC và CT (kiểu gen kháng stress) đối với Piétrain, Duroc chỉ có kiểu gen CC duy nhất. Đàn lợn hạt nhân sau khi được nhập về được nuôi cách ly trong thời gian 2 tháng và được tiêm vaccin phòng các bệnh dịch tả, lở mồm long móng, hội chứng rối loạn hô hấp và sinh sản, giả dại và khô thai.

2.3. Xử lý số liệu

Số liệu được xử lý bằng phần mềm SAS 9.1 với mô hình tuyến tính tổng hợp GLM để phân

tích các yếu tố ảnh hưởng và tính toán các tham số trung bình, độ lệch chuẩn. Các chỉ tiêu sinh lý của nái hậu bị được phân tích theo mô hình:

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \varepsilon_{ij}$$

Trong đó,

Y_{ij} : giá trị quan sát thứ j của chỉ tiêu nghiên cứu ở kiểu gen nái i,

μ : trung bình của chỉ tiêu nghiên cứu,

α_i : ảnh hưởng kiểu gen của nái i (Piétrain CC, Piétrain CT hoặc Duroc CC),

ε_{ij} : sai số ngẫu nhiên.

Các chỉ tiêu năng suất sinh sản nái được phân tích theo mô hình:

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + \varepsilon_{ijk}$$

Trong đó,

Y_{ijk} : giá trị quan sát thứ k của chỉ tiêu nghiên cứu ở kiểu gen nái i và đực j,

μ : trung bình của chỉ tiêu nghiên cứu,

α_i : ảnh hưởng kiểu gen của nái i (Piétrain CC, Piétrain CT hoặc Duroc CC)

β_j : ảnh hưởng kiểu gen của đực j (Piétrain CC hoặc Piétrain CT)

ε_{ijk} : sai số ngẫu nhiên.

Các tham số thống kê ước tính bao gồm: dung lượng mẫu (n), trung bình cộng (Mean), Độ lệch chuẩn (SD). So sánh giá trị trung bình theo cặp bằng phương pháp Tukey.

3. KẾT QUẢ

3.1. Một số đặc điểm sinh lý sinh dục của đàn lợn hạt nhân

Tuổi phối giống lần đầu, tuổi đẻ lứa đầu có sự sai khác giữa các kiểu gen của lợn cái

($P < 0,05$), cao nhất là ở Piétrain CT, tiếp đến là Duroc CC và thấp nhất ở Piétrain CC (Bảng 2). Sự khác biệt về các chỉ tiêu này là do lợn được nhập về từ các lứa tuổi khác nhau. Tuổi phối giống lần đầu và tuổi đẻ lứa đầu của đàn lợn tương đối cao, lần lượt là 355,51 và 471,94 ngày (Bảng 2). Kết quả theo 2 chỉ tiêu này của đàn lợn nái hậu bị cao vì khi nhập về đàn lợn có thời gian nuôi cách ly và thực hiện quy trình vaccin kéo dài 2 tháng.

Tuổi phối giống lần đầu và tuổi đẻ lứa đầu trong nghiên cứu này cao hơn so với đàn lợn hạt nhân Piétrain kháng stress (305,84 và 422,30 ngày) nuôi tại Xí nghiệp Chăn nuôi Đồng Hiệp, Hải Phòng (Luc và cs., 2012) và tuổi đẻ lứa đầu của lợn Piétrain (434,76 ngày) nuôi tại Thái Lan (Pholsing và cs., 2009). Piétrain thuần nuôi ở Đan Mạch có tuổi đẻ lứa đầu khi nghiên cứu trên 170 và 224 ổ đẻ lần lượt là 350 và 343 ngày (Lê Thanh Hải và cs., 1996), cũng sớm hơn so với kết quả trong nghiên cứu này. Lý do chính có thể là các nghiên cứu trước đó được thực hiện trên đàn lợn hiện có của cơ sở chăn nuôi, không qua giai đoạn nuôi cách ly.

Thời gian mang thai không có sự sai khác giữa các kiểu gen của nái ($P > 0,05$), các giá trị này lần lượt là 116,73 ngày (Piétrain CC); 116,80 ngày (Piétrain CT) và 115,93 ngày (Duroc CC). Thời gian mang thai của đàn lợn (116,43 ngày) có xu hướng cao hơn so với thời gian chuẩn 114 ngày, có thể là do lợn mang thai ở lứa 1. Tuy nhiên, giá trị này phù hợp với kết quả nghiên cứu của Đỗ Đức Lực và cs. (2012).

Bảng 1. Ảnh hưởng của nái và đực giống đến năng suất sinh sản của đàn lợn hạt nhân

Chỉ tiêu	Nái	Đực	R ²
Tuổi phối giống lần đầu (ngày)	*	-	0,14
Thời gian mang thai (ngày)	NS	-	0,16
Tuổi đẻ lứa đầu (ngày)	*	-	0,14
Số con đẻ ra (con)	NS	NS	0,04
Số con đẻ còn sống (con)	NS	NS	0,08
Tỷ lệ sơ sinh sống (%)	NS	NS	0,15
Khối lượng sơ sinh/ con (kg)	***	***	0,22
Khối lượng sơ sinh/ ổ (kg)	*	**	0,35
Số con cai sữa (con)	NS	NS	0,16
Tỷ lệ sống đến cai sữa (%)	*	NS	0,22
Khối lượng cai sữa/con (kg)	***	***	0,10
Khối lượng cai sữa/ổ (kg)	*	*	0,28
Số ngày cai sữa (ngày)	NS	NS	0,11

Ghi chú : NS: $P > 0,05$; * : $P < 0,05$; ** : $P < 0,01$; *** : $P < 0,001$

Bảng 2. Một số đặc điểm sinh lý sinh dục của đàn lợn hạt nhân

Chỉ tiêu	Piétrain CC (n=11)		Piétrain CT (n=10)		Duroc CC (n=14)		Chung (n=35)	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
Tuổi phối giống lần đầu (ngày)	344,64 ^a	25,53	369,40 ^b	25,53	354,14 ^{ab}	25,46	355,51	26,60
Thời gian mang thai (ngày)	116,73	0,65	116,80	1,23	115,93	1,00	116,43	1,04
Tuổi đẻ lứa đầu (ngày)	461,36 ^a	25,79	486,20 ^b	25,31	470,07 ^{ab}	25,65	471,94	26,72

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

3.2. Năng suất sinh sản theo kiểu gen halothane của đực giống

Năng suất sinh sản chung của đàn lợn hạt nhân được trình bày ở bảng 3. Số con đẻ ra sống/ổ, số con cai sữa/ổ lần lượt là 9,91 và 8,11 con. Tuy nhiên, tỷ lệ sống đến cai sữa chỉ đạt 88,55%. Các chỉ tiêu về số con ở lứa đầu đối với nái Duroc và Piétrain như trên là tương đối cao. Số con đẻ ra/ổ cũng phù hợp với kết quả của Ibanez-Escriche và cs. (2009) khi nghiên cứu trên đàn lợn Piétrain tại Tây Ban Nha. Nghiên cứu của Johnson và Nugent (2006) cho thấy số con đẻ ra đối với lợn Duroc là 7,95 thấp hơn so với kết quả trong nghiên cứu này.

Kiểu gen của đực giống chỉ ảnh hưởng đến các chỉ tiêu về khối lượng ($P < 0,05$), không ảnh hưởng đến chỉ tiêu về số con/ổ ở thời điểm sơ sinh và cai sữa ($P > 0,05$). Lợn sinh ra từ bố Piétrain có kiểu gen CC có khối lượng cao hơn so với bố CT ở thời điểm sơ sinh và cai sữa. Chính vì vậy mà khối lượng sơ sinh và khối lượng cai sữa/ổ của bố CC cũng cao hơn CT (Bảng 3). Các chỉ tiêu năng suất sinh sản của đực Piétrain có kiểu gen CC cao hơn so với CT.

Theo Đặng Vũ Bình và cs. (2005), đực giống chỉ ảnh hưởng rõ rệt đối với số con cai sữa/lứa và khối lượng sơ sinh/con. Nguyễn Văn Thắng và Đặng Vũ Bình (2006) cho biết đực giống ảnh hưởng rõ rệt đối với khối lượng sơ sinh/con và khối lượng cai sữa/con. Theo Nguyễn Văn Thắng và Vũ Đình Tôn (2010), đực giống chỉ ảnh hưởng đến khối lượng sơ sinh/con và khối lượng cai sữa/con.

3.3. Năng suất sinh sản theo kiểu gen halothane của nái

Kiểu gen của nái cũng có xu hướng ảnh hưởng tương tự như kiểu gen của đực giống đến năng suất sinh sản (Bảng 4). Ngoài ảnh hưởng đến chỉ tiêu khối lượng, kiểu gen của nái còn ảnh hưởng đến tỷ lệ nuôi sống đến cai sữa ($P < 0,05$). Tỷ lệ nuôi sống đến cai sữa cao nhất ở nái Duroc CC, tiếp đến nái Piétrain CT và thấp nhất ở nái Piétrain CC. Khối lượng ở thời điểm sơ sinh và cai sữa cũng có xu hướng cao nhất đối với nái Duroc CC và thấp nhất đối với nái Piétrain CC.

Bảng 3. Năng suất sinh sản theo kiểu gen halothane của đực giống

Chỉ tiêu	Piétrain CC			Piétrain CT			Chung		
	n	Mean	SD	n	Mean	SD	n	Mean	SD
Số con đẻ ra/ổ (con)	8	9,75	2,71	27	9,96	2,03	35	9,91	2,16
Số con đẻ ra sống/ổ (con)	8	9,63	2,62	27	9,15	1,61	35	9,26	1,85
Tỷ lệ sơ sinh sống (%)	8	98,96	2,95	27	92,95	10,77	35	94,32	9,85
Khối lượng sơ sinh/con (kg)	77	1,58 ^a	0,30	247	1,35 ^b	0,27	324	1,40	0,29
Khối lượng sơ sinh/ổ (kg)	8	15,18 ^a	2,62	27	12,32 ^b	2,39	35	12,97	2,70
Số con cai sữa/ổ (con)	8	9,13	2,70	27	7,81	1,71	35	8,11	2,01
Tỷ lệ sống đến cai sữa (%)	8	94,94	11,69	27	86,65	17,79	35	88,55	16,81
Khối lượng cai sữa/con (kg)	73	6,78 ^a	1,07	211	6,27 ^b	1,10	284	6,40	1,11
Khối lượng cai sữa/ổ (kg)	8	61,85 ^a	14,72	27	49,03 ^b	14,23	35	51,96	15,14
Số ngày cai sữa (ngày)	8	27,88	2,47	27	27,19	2,65	35	27,34	2,59

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

Đoàn Văn Soạn và Đặng Vũ Bình (2011) cho biết các loại lợn nái khác nhau có ảnh hưởng rõ rệt đến các chỉ tiêu số con đẻ ra, số con để nuôi, tỷ lệ nuôi sống tới cai sữa, khối lượng sơ sinh và khối lượng cai sữa. Tuy nhiên, Đỗ Đức Lực và cs. (2012) đã không tìm thấy ảnh hưởng của kiểu gen halothane đến năng suất sinh sản.

Khối lượng sơ sinh/con của nái Duroc CC (1,52 kg) cao hơn của nái Piétrain CC (1,33 kg) và Piétrain CT (1,32 kg). Tuy nhiên, khối lượng cai sữa/con của nái Duroc CC (6,67 kg) chỉ cao hơn ($P<0,05$) nái Piétrain CT (6,02 kg); nhưng không sai khác ($P>0,05$) so với nái Piétrain CC (6,37 kg). Khối lượng sơ sinh và khối lượng cai sữa/ổ của nái Duroc CC luôn cao nhất (13,93 và 58,56 kg), sai khác rõ rệt với nái Piétrain CT (11,49 và 45,12 kg) ($P<0,05$). Không có sự sai khác giữa nái Piétrain CC (13,10 và 49,77 kg) với nái Piétrain CT và Duroc CC về hai chỉ tiêu này. Như vậy, nái Duroc CC luôn có khối lượng/ổ cao nhất, sau đó đến nái Piétrain CC và thấp nhất vẫn ở nái Piétrain CT.

Mặc dù số con đẻ ra còn sống không có sự sai khác giữa các nái song giá trị này có xu hướng cao nhất ở nái Piétrain CC (9,91con) và thấp nhất đối với nái Piétrain CT (8,70 con). Tuy nhiên, tại thời điểm cai sữa nái Duroc CC có số con cai sữa cao nhất (Bảng 4). Mặt khác khối lượng trung bình của lợn con sinh ra từ mẹ

Duroc CC tại thời điểm sơ sinh và cai sữa đều có khối lượng cao hơn so với nái Piétrain CC và CT; chính vì vậy khối lượng toàn ổ ở nái Duroc CC cũng có giá trị cao nhất. Điều này thể hiện nái Duroc có năng suất sinh sản tốt hơn so với nái Piétrain (CC và CT). Tuy nhiên, Stalder và cs. (1998) kết luận rằng nái có kiểu gen halothane CT đẻ nhiều con hơn so với CC.

Tỷ lệ lợn con sống đến cai sữa của nái Duroc CC cao nhất (96,03%), sai khác rõ rệt với nái Piétrain CC (79,50%) ở mức $P<0,05$. Nái Piétrain CT có tỷ lệ này (88,03%) không sai khác với hai loại nái còn lại.

Số con đẻ ra còn sống/ổ và số con cai sữa/ổ của đàn lợn Piétrain nuôi tại Hải Phòng (Luc và cs., 2012) thấp hơn kết quả trong nghiên cứu này. Điều này có thể do đàn lợn ở đây đã thích nghi tốt hơn so với đàn lợn ở Hải Phòng khi mới nhập về và có thể còn do ảnh hưởng của kiểu chuồng nuôi (chuồng kín ở thí nghiệm này và ở Hải Phòng là chuồng hở). Đối với nái Duroc, kết quả trong nghiên cứu này phù hợp với nghiên cứu của Johnson và Omtvedt (1973), Lê Thanh Hải và cs. (1996). Số con đẻ ra/ổ của nái Duroc là 9,14 con (Johnson và Omtvedt 1973). Trong khi đó Lê Thanh Hải và cs. (1996) cho biết số con đẻ ra/ổ và số con cai sữa/ổ đối với lợn nái Duroc lứa 1 ở Đan Mạch lần lượt là 8,63 và 6,99 con.

Bảng 4. Năng suất sinh sản theo kiểu gen halothane của nái

Chỉ tiêu	Piétrain CC			Piétrain CT			Duroc CC		
	n	Mean	SD	n	Mean	SD	n	Mean	SD
Số con đẻ ra/ổ (con)	11	10,09	2,55	10	9,30	1,70	14	10,21	2,19
Số con đẻ ra sống/ổ (con)	11	9,91	2,59	10	8,70	1,77	14	9,14	1,03
Tỷ lệ sơ sinh sống (%)	11	98,18	4,05	10	93,68	8,46	14	91,75	13,11
Khối lượng sơ sinh/con (kg)	109	1,33 ^a	0,31	87	1,32 ^a	0,26	128	1,52 ^a	0,25
Khối lượng sơ sinh/ổ (kg)	11	13,10 ^{ab}	3,02	10	11,49 ^a	2,37	14	13,93 ^b	2,33
Số con cai sữa (con)	11	7,82	2,68	10	7,50	1,78	14	8,79	1,42
Tỷ lệ sống đến cai sữa (%)	11	79,50 ^a	17,60	10	88,03 ^{ab}	19,56	14	96,03 ^b	10,32
Khối lượng cai sữa/ con (kg)	86	6,37 ^{ab}	1,30	75	6,02 ^a	0,90	123	6,67 ^b	1,03
Khối lượng cai sữa/ổ (kg)	11	49,77 ^{ab}	19,36	10	45,12 ^a	12,95	14	58,56 ^b	10,40
Số ngày cai sữa (ngày)	11	26,18	1,94	10	28,10	3,11	14	27,71	2,49

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

4. KẾT LUẬN

Năng suất sinh sản của đàn hạt nhân được cải thiện nếu sử dụng đực Piétrain CC phối với nái Piétrain CC và nái Duroc CC.

LỜI CẢM ƠN

Nghiên cứu này được thực hiện trong khuôn khổ của Dự án nhân giống lợn chất lượng cao. Nhóm tác giả xin chân thành cảm ơn Ban giám đốc và tập thể cán bộ công nhân viên Trung tâm giống lợn chất lượng cao - Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội đã phối hợp theo dõi và thu thập các thông tin liên quan đến đề tài này.

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 chăn nuôi tại Xí nghiệp chăn nuôi Đồng Hiệp-Hải Phòng. Tạp chí Khoa học kỹ thuật Nông nghiệp, 3(4): 304.
- Đặng Vũ Bình, Vũ Đình Tôn, Nguyễn Công Oánh (2008). Năng suất sinh sản của nái lai F1 (Yorkshire x Móng Cái) phối với đực giống Landrace, Duroc và (Piétrain x Duroc). Tạp chí Khoa học và Phát triển 4(4): 326-330.
- Đỗ Đức Lực, Bùi Văn Định, Nguyễn Hoàng Thịnh, Phạm Ngọc Thạch, Vũ Đình Tôn, Nguyễn Văn Duy, V. Verleyen, F. Farnir, P. Leroy và Đặng Vũ Bình (2008). "Kết quả bước đầu đánh giá khả năng sinh trưởng của lợn Piétrain kháng stress nuôi tại Hải Phòng (Việt Nam)". Tạp chí Khoa học và Phát triển 6(6): 549-555.
- Đỗ Đức Lực, Nguyễn Chí Thành, Bùi Văn Định, Vũ Đình Tôn, F.Farnir, P.Leroy và Đặng Vũ Bình. Ảnh hưởng của allen halothane đến khả năng sinh trưởng của lợn và sự xuất hiện tần số kiểu gen ở đời sau. Tạp chí Khoa học và Phát triển 9(2): 225-232.
- Đoàn Văn Soạn, 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 9(4): 614-621.
- Ibanez-Escriche. N, L. Varona, J. Casellas, R. Quintanilla, JL. Noguera, (2009) Bayesian threshold analysis of direct and maternal genetic parameters for piglet mortality at farrowing in Large White, Landrace, and Piétrain populations. Journal of Animal Science 87: 80-87.
- Johnson. RK, IT. Omtvedt, (1973) Evaluation of Purebreds and Two-Breed Crosses in Swine: Reproductive Performance. Journal of Animal Science 37: 1279-1288.
- Johnson. ZB, RA. Nugent, (2006) Prediction of number born alive and weaning weight of litter in first parity sows using performance test traits in four breeds of swine. University of Arkansas Division of Agriculture-Arkansas Agricultural Experiment Station, Arkansas.[Accessed 9 November 2012].
- Leroy P.L., V. Verleyen (1999). The new stress negative Piétrain line developed at the Faculty of Veterinary Medicine of the University of Liege. AIVETs meeting, Brugge, Belgium, 27-31.
- Lê Thanh Hải, Chế Quang Tuyền, Phan Xuân Giáp (1996), Những vấn đề kỹ thuật và quản lý trong sản xuất lợn hướng nạc, Nhà xuất bản Nông nghiệp Hà Nội.
- Luc D.D., H.X. Bo, P.C. Thomson, D.V. Binh, P. Leroy, F. Farnir (2012). Reproductive and productive performances of the stress negative Piétrain pigs in the tropics: the case of Vietnam. Animal Production Science 52 (accepted).
- Nguyễn Văn Thắng, Đặng Vũ Bình (2006). Năng suất sinh sản, sinh trưởng, chất lượng thân thịt của các công thức lai giữa lợn nái F1(Landrace x Yorkshire) phối với đực Duroc và Piétrain. Tạp chí Khoa học kỹ thuật Nông nghiệp 4(6):48-55
- 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 (Piétrain x Duroc). Tạp chí Khoa học và Phát triển 8(1): 98-105.
- Phan Xuân Hào và Hoàng Thị Thúy (2009). Năng suất sinh sản và sinh trưởng của các tổ hợp lai giữa nái Landrace, Yorkshire và F1(Landrace x Yorkshire) phối với đực lai giữa Piétrain và Duroc (PiDu). Tạp chí Khoa học và Phát triển 7(3): 269-275.
- Phan Xuân Hào và Nguyễn Văn Chi (2010). Thành phần thân thịt và chất lượng thịt của các tổ hợp lai giữa nái F1(Landrace x Yorkshire) phối với đực lai Landrace x Duroc (OMEGA) và Piétrain x Duroc (PiDu). Tạp chí Khoa học và Phát triển 8(3): 439-447.
- Pholsing P., S. Koonawootrittriron, MA. Elzo, T. Suwanasopee, (2009) Genetic association between age and litter traits at first farrowing in a commercial Piétrain-Large White population in Thailand. Kasetsart Journal, Natural Sciences 43: 280-287.
- Stalder KJ, LL. Christian, MF. Rothschild, EC. Lin (1998) Effect of porcine stress syndrome genotype on the maternal performance of a composite line of stress-susceptible swine. Journal of Animal Breeding and Genetics-Zeitschrift Fur Tierzuchtung Und Zuchtungsbiologie 115: 191-198.
- Vũ Đình Tôn (2009). Giáo trình chăn nuôi lợn. Nhà xuất bản Nông nghiệp.