

16. Phạm Ngọc Thạch, Đỗ Đức Lực, F. Farnir, P. Leroy và Đặng Vũ Bình (2010), Chi tiêu huyết học của lợn Pietrain kháng stress ruột tại Xi nghiệp chăn nuôi Đồng Hiệp Hải Phòng, Tạp chí Khoa học và Phát triển, 8(6): 969-974.
17. Tribout T., Caritez J.C., Gruand J., Bouffaud M., Guillouet P., Billon Y., Péry C., Laville E. and Bidanel J. P. (2010), Estimation of genetic trends in French Large White pigs from 1977 to 1998 for growth and carcass traits using frozen semen, Journal of Animal Science, 88(9): 2856-2867.
18. Werner C., Natter R., Schellander K. and Wicke M. (2010), Mitochondrial respiratory activity in porcine longissimus muscle fibers of different pig genetics in relation to their meat quality, Meat Science, 85(1): 127-133.
19. Youssao I.K., Verleyen V. and Leroy P.L. (2002), Prediction of carcass lean content by real-time ultrasound in Pietrain and negative stress Pietrain, Journal of Animal Science, 75: 25-32.
20. Zhang W., Kuhlert D.L. and Rempel W.E. (1992), Halothane gene and swine performance, Journal of Animal Science, 70(5): 1307-1313.

NĂNG SUẤT SINH SẢN 683913 CỦA ĐÀN LỢN NÁI GIỐNG GF24 ÔNG BÀ

Nguyễn Tiến Thành^{1*} và Đỗ Võ Anh Khoa²

Ngày nhận bài báo: 17/01/2015 - Ngày nhận bài phản biện: 22/01/2015
Ngày bài báo được chấp nhận đăng: 22/01/2015

TÓM TẮT

Nghiên cứu được thực hiện trên 600 lợn nái cấp giống ông bà GF24 có nguồn gốc từ Mỹ qua các lứa đẻ 1-5 từ 2013 đến 2014 thuộc hệ thống trang trại của Công ty Cổ phần GreenFeed Việt Nam nhằm đánh giá năng suất sinh sản của chúng. Các số liệu được thu thập từ thông tin của 2.028 ổ đẻ được nhập vào phần mềm PICTra[®] (Pig Improvement Company, PIC) và được truy xuất qua phần mềm MS Excel và Minitab ver. 16 để phân tích và đánh giá. Kết quả nghiên cứu cho thấy đàn lợn giống GF24 có năng suất sinh sản cao, số con sơ sinh/ổ, số con sơ sinh sống/ổ, khối lượng sơ sinh/con, số con cai sữa/ổ và khối lượng cai sữa/con dao động trong khoảng 12,43-14,07 con, 11,85-12,73 con, 1,40-1,93 kg/con, 11,50-12,60 con và 5,89-6,91 kg/con qua các lứa đẻ. Điều này chứng minh đàn lợn nái giống GF24 đã thích nghi với điều kiện chăn nuôi Việt Nam, có tiềm năng tốt để cải tiến năng suất chăn nuôi lợn hiện nay và trong tương lai.

Từ khóa: Lợn nái giống ông bà GF24, năng suất sinh sản, lứa đẻ

ABSTRACT

Reproductive performance of GF24 grandparent sow lines

Nguyễn Tiến Thành^{1*} and Đỗ Võ Anh Khoa²

This study aimed at evaluating reproductive performance of 600 grandparent sows (1st-5th parity) of GF24 breed originating from the USA and raising at the pig farm system of GreenFeed Viet Nam Joint Stock Company. The data collected from 2,028 litters were imported into the PICTra[®] software

¹ Bộ môn Di truyền Giống, Khoa Chăn nuôi Thú y, Trường Đại học Nông lâm TP.HCM.

² Bộ môn Chăn nuôi, Khoa Nông nghiệp & SHUD, Trường Đại học Cần Thơ.

* Tác giả để liên hệ: Nguyễn Tiến Thành, Bộ môn Di truyền Giống, Khoa Chăn nuôi Thú y, Trường Đại học Nông lâm TP.HCM. Điện thoại: 08-89461711. Email: ntthanh@hcmuaf.edu.vn

(copyrighted by the Pig Improvement Company, PIC) and then exported to MS Excel as well as Minitab ver 16 software for further analysis. As a result, the total pigs born, total pigs born alive within 24 hours, birth weight, piglets weaned, and weaned weight were 12.43-14.07 heads/litter, 11.85-12.73 heads/litter, 1.40-1.93 kg/head, 11.50-12.60 heads/litter and 5.89-6.91 kg/head respectively. With these high reproductive performance, GF24 sows have gradually adapted with rearing conditions in Viet Nam well. It may be considered as a good genetic potential for improving performance of pig breeds now and in the future.

Key words: GF24 GP pigs, reproductive traits, parities

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong nhiều năm qua, Việt Nam luôn là một trong những quốc gia đứng đầu của Châu lục và thế giới về số lượng lợn. Tuy nhiên, vấn đề con giống, năng suất và chất lượng sản phẩm còn nhiều bất cập. Việc bảo đảm nguồn giống tốt, năng suất và nạc cao, chất lượng sản phẩm ổn định và giá sản phẩm cạnh tranh,... là những vấn đề rất cấp thiết trong xu thế hội nhập và phát triển ngành chăn nuôi lợn ở khu vực và quốc tế hiện nay. Ngoài việc xây dựng qui trình chăn nuôi an toàn sinh học, con giống từ lâu đã là tiền đề và đóng vai trò quan trọng trong sản xuất chăn nuôi. Gần đây, sự kết hợp giữa công nghệ chọn giống truyền thống và công nghệ chọn giống hiện đại đã tạo nên nhiều giống lợn cao sản, hội đủ những tính trạng kinh tế ưu việt, từng bước đáp ứng các yêu cầu đã được đặt ra của nhà chăn nuôi. Song song đó, việc tạo ra những giống lợn khỏe mạnh, có sức kháng bệnh tự nhiên tốt, giúp giảm chi phí thuốc thú y, công điều trị, cũng như giảm tồn dư kháng sinh trong sản phẩm,... là bước đột phá của công tác giống trong thời gian gần đây.

Để hỗ trợ cho các nhà chăn nuôi cũng như góp phần thúc đẩy ngành chăn nuôi lợn trong nước phát triển, từ năm 2012, Công ty Cổ phần GreenFeed Việt Nam đã hợp tác với Tập đoàn Cải tiến Di truyền Giống Lợn toàn cầu (Pig Improvement Company, gọi tắt là PIC, Mỹ) để đầu tư hệ thống trại giống ông bà quy mô 3.750 nái tại Đắk Nông và nhiều trại giống ông bà khác với quy mô 600-1.250 tại Bình Thuận và Hưng Yên. Đây là một trong những hệ thống trang trại giống ông bà hiện đại nhất và quy mô nhất Việt Nam hiện nay. Những dòng lợn cao sản, chất lượng cao, được nuôi trong môi trường được quản lý an toàn sinh học, sức khỏe tốt, phù hợp với điều kiện chăn nuôi ở Việt Nam,... bước đầu đã mang lại hiệu quả kinh tế thiết thực và niềm tin cho người chăn nuôi lợn trong cả nước. Trong nghiên cứu này, chúng tôi điểm lại một số kết quả ghi nhận một số tính trạng về năng suất sinh sản của đàn nái GF24 qua 5 lứa đẻ đầu, tạo tiền đề cho các nghiên cứu tiếp theo về phẩm chất con giống, từ đó có kết luận chính xác hơn về tiềm năng và sự đóng góp của lợn giống cấp ông bà GF24 trong công nghiệp chăn nuôi lợn Việt Nam trong tương lai.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

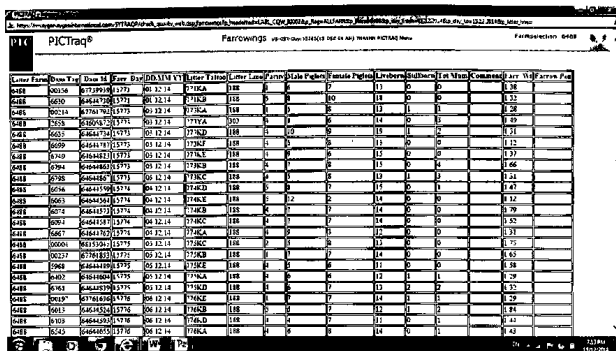
2.1. Vật liệu nghiên cứu

Tổng số 600 nái ông bà từ lứa đẻ 1 đến lứa đẻ 5 được khảo sát để ghi nhận các tính trạng về năng suất sinh sản như số lợn nái

¹ Bộ môn Di truyền Giống, Khoa Chăn nuôi Thú y, Trường Đại học Nông lâm TPHCM.

² Bộ môn Chăn nuôi, Khoa Nông nghiệp & SHƯĐ, Trường Đại học Cần Thơ.

* Tác giả để liên hệ: Nguyễn Tiến Thành, Bộ môn Di truyền Giống, Khoa Chăn nuôi Thú y, Trường Đại học Nông lâm TPHCM, Điện thoại: 08-89461711. Email: ntthanh@hcmuaf.edu.vn



Hình 3: Giao diện trình bày thành tích cá thể của phần mềm PICtraq®

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Số con và khối lượng sơ sinh

Kết quả phân tích thống kê cho thấy, số con sơ sinh/ổ và số con sơ sinh sống/ổ ở lứa 2 là thấp nhất. Ở các lứa đẻ còn lại, số con sơ sinh/ổ và số con sơ sinh sống/ổ lần lượt dao động trong khoảng 13,25-14,07 con và 12,47-12,73 con. Tuy nhiên, sự sai khác giữa các giá trị trung bình về 2 chỉ tiêu này của 5 lứa đẻ không có ý nghĩa thống kê ($P>0,05$). Hai và ctv (2002) báo cáo rằng có sự khác nhau về số con sơ sinh và số con còn sống giữa các dòng lợn Yorkshire Việt Nam (10,5 và 10,0 con/ổ), Yorkshire Úc (10,2 và 9,4 con/ổ), Duroc Úc (11,1 và 9,8 con/ổ), Yorkshire Úc x Yorkshire Việt Nam (10,2 và 9,4 con/ổ).

Thông thường, số con sơ sinh ở lúa đề đầu là thấp nhất, sau đó sẽ tăng khá ổn định ở mức cao từ lúa đề 2-3 cho đến lúa đề 5-6 (Clark và Leman, 1986; Lawlor và Lynch).

2007), thậm chí đến lứa 7-8 trong một số trường hợp cá biệt. Sự khác biệt giữa các kết quả công bố là do các dòng lợn cao sản của GreenFeed đã được cải tiến di truyền thông qua công nghệ đánh dấu gen nhằm phát hiện sớm các cá thể tiềm năng cho năng suất cao để giữ lại làm giống và tỷ lệ thay đàn 40-50% hàng năm để loại cá những nai năng suất thấp. Công nghệ này giúp tăng độ chính xác của giá trị gây giống.

Khối lượng sơ sinh/con ở lứa 3 cao nhất vì lợn mẹ đã sinh trưởng đầy đủ và khác biệt so với các lứa khác. Đối với tình trạng khối lượng sơ sinh/con, Hai và ctv (2002) cho biết các dòng lợn Việt Nam và Úc có khối lượng sơ sinh trong phạm vi 1,32-1,53 kg/con, cao nhất là dòng Duroc Úc, kế đến là dòng Yorkshire Úc và dòng lai Yorkshire Úc x Yorkshire Việt Nam (1,48 kg/con) và cuối cùng là dòng Yorkshire Việt Nam.

Bảng 1: Số con sơ sinh/ổ, số con sơ sinh sống/ổ và khối lượng sơ sinh qua các lứa đẻ

Lứa đẻ	Số ổ đẻ	Số con sơ sinh/ổ (Mean±SEM) (Con)	Số con sơ sinh sống/ổ (Mean±SEM) (Con)	Khối lượng sơ sinh (Mean±SEM) (kg/con)
1	730	13,25 ± 0,07	12,47 ± 0,08	1,40 ^b ± 0,05
2	570	12,43 ± 0,09	11,85 ± 0,09	1,46 ^b ± 0,03
3	457	13,42 ± 0,11	12,48 ± 0,11	1,93 ^a ± 0,13
4	256	13,96 ± 0,19	12,00 ± 0,18	1,50 ^b ± 0,05
5	15	14,07 ± 0,75	12,73 ± 0,81	1,42 ^b ± 0,05

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

Kết quả nghiên cứu cho thấy có sự khác biệt khối lượng sơ sinh giữa các lứa, đặc biệt lứa 3 lợn con sơ sinh có khối lượng cao nhất. Thông thường, kích thước ổ đẻ có liên quan đến khối lượng sơ sinh. Những ổ đẻ có kích thước càng lớn thì khối lượng sơ sinh càng nhỏ (Akdağ và ctv, 2009).

3.2. Tỷ lệ lợn con sơ sinh theo giới tính

Nhìn chung, qua các lứa đẻ tỷ lệ lợn đực dao động trong phạm vi 50-52% và tỷ lệ lợn cái dao động trong phạm vi 48-50%. Không có sự khác biệt có ý nghĩa giữa tỷ lệ lợn đực và lợn cái khi sơ sinh, tỉ lệ này tương đương 1:1, tuân theo qui luật di truyền Mendel. Nhiều nghiên cứu đã báo cáo rằng những ổ đẻ nhiều con sẽ cho tỷ lệ lợn cái cao hơn lợn đực, giống của lợn bố có ảnh hưởng đến hàm lượng testosterone của lợn con và tham gia quyết định giới tính (Bocian và ctv, 2012). Tỷ lệ đực:cái của lợn con cũng có liên quan đến khối lượng sơ sinh (Alfonso, 2005).

Bảng 2: Tỷ lệ lợn con sơ sinh theo giới tính qua các lứa đẻ

Lứa đẻ	Số ổ đẻ	Tỷ lệ lợn đực/ổ (Mean±SEM)	Tỷ lệ lợn cái/ổ (Mean±SEM)
1	730	50,99 ± 0,57	49,02 ± 0,57
2	570	50,38 ± 0,67	49,62 ± 0,67
3	457	50,72 ± 0,70	49,29 ± 0,70
4	256	51,12 ± 0,93	48,88 ± 0,93
5	15	52,26 ± 4,96	47,74 ± 4,96

3.3. Tỷ lệ lợn con chết lưu và chết khô

Tỷ lệ chết lưu và chết khô phụ thuộc vào nhiều yếu tố như kiểu gen, năm đẻ, mùa đẻ, kích thước ổ đẻ, lứa đẻ (Chu, 2005) cũng như quá trình chăm sóc nuôi dưỡng (Cozler và ctv, 2002)... Những lợn nái đẻ nhiều lứa thì con sinh ra có nguy cơ yếu ớt hơn (English và Morrisson, 1984) bởi sự thay đổi của tử cung (Pejsak, 1984), nái già cần nhiều thời gian hơn để rặn và đẻ (English và Morrisson, 1984). Thực tế chăn nuôi cho thấy, mức độ viêm nhiễm, tỷ lệ phôi giống đầu thai,...tăng theo tuổi của nái. Trong nghiên cứu này, mặc dù tỷ lệ lợn con chết lưu và chết khô ở lứa đẻ thứ 5 có tăng so với các lứa đẻ trước đó, nhưng sự sai khác giữa các giá trị trung bình không có ý nghĩa thống kê.

Bảng 3: Tỷ lệ con chết lưu và chết khô qua các lứa đẻ (con/ổ)

Lứa đẻ	Số ổ đẻ	Tỷ lệ con chết lưu (Mean±SEM)	Tỷ lệ con chết khô (Mean±SEM)
1	730	1,93±0,18	3,59 ^a ± 0,29
2	570	1,62±0,16	2,64 ^a ± 0,29
3	457	2,88±0,27	3,63 ^a ± 0,32
4	256	1,15±0,42	4,04±0,70
5	15	4,72±2,32	4,53 ^a ± 2,02

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

3.4. Số con và khối lượng cai sữa

Sự sai khác về số con sơ sinh/ổ và số con cai sữa/ổ phụ thuộc vào nhiều yếu tố như dòng, tỷ lệ lợn loại, tỷ lệ lợn chết trước cai sữa,... Kết quả ở nghiên cứu này cho thấy, số con cai sữa nhiều nhất ở lứa 1 (12,60 con/ổ) và thấp nhất là lứa 4 (11,5 con/ổ). Sự sai khác giữa các giá trị trung bình về số con sơ sinh/ổ và số con cai sữa/ổ có ý nghĩa thống kê. Hai và ctv (2002) cho biết số con cai sữa của một số dòng lợn cho sản nuôi tại Bình Thắng đạt 8,4-9,3 con/ổ.

Khối lượng cai sữa/con/ổ cao nhất ở lứa 2 và thấp nhất ở lứa 1. Sự khác biệt giữa các lứa về khối lượng cai sữa có ý nghĩa thống kê. Akdag và ctv (2009) cho rằng không có sự khác nhau về khối lượng cai sữa giữa các lứa đẻ, trong khi Hai và ctv (2002) ghi nhận khối lượng cai sữa khác nhau giữa các dòng lợn Yorkshire thuần (5,1-5,3 kg/con), Duroc thuần (5,6 kg/con) và Yorkshire lai (5,3 kg/con).

Bảng 4: Số con cai sữa (con/ổ) và khối lượng cai sữa qua các lứa đẻ (kg/con)

Lứa đẻ	Số ổ đẻ	Số con cai sữa (Mean±SEM)	Khối lượng cai sữa (Mean±SEM)
1	632	12,60 ^a ± 0,07	5,89 ^c ± 0,05
2	554	11,90 ^{bc} ± 0,08	6,91 ^a ± 0,05
3	414	12,22 ^b ± 0,10	6,25 ^{bc} ± 0,06
4	191	11,50 ^c ± 0,18	6,38 ^{ab} ± 0,11
5	6	12,17 ^{abc} ± 1,19	6,36 ^{abc} ± 0,24

Ghi chú: Những giá trị Mean trong cùng cột có chữ cái khác nhau thì sự sai khác có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$)

4. KẾT LUẬN

Kết quả khảo sát năng suất sinh sản của đàn lợn giống ông bà PIC-GF24 từ 2013 đến 2014 cho thấy các tính trạng sinh sản: số con và khối lượng tại thời điểm sơ sinh và cai sữa luôn cao và ổn định qua các lứa. Tỷ lệ chết

trước và sau khi sinh khoảng 5% và tỷ lệ nuôi sống từ sơ sinh đến cai sữa >90%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Akdag F., Arslan S and Demir H. (2009), The effect of parity and litter size on birth weight and the effect of birth weight variations on weaning weight and pre-weaning survival in piglet. *Journal of Animal and Veterinary Advances Year*, 8(11): 2133-2138.
2. Alfonso L. (2005), Sex ratio of offspring in pigs: farm variability and relationship with litter size and piglet birth weight. *Spanish Journal of Agricultural Research*, 3(3): 287-295.
3. Bocian M., Jankowiak H., Cebulska A., Wiśniewska J., Frączak K., Włodarski W and Kapelański W. (2012), Differences in piglets sex proportion in litter and in body weight at birth and weaning and fattening. *Results Journal of Central European Agriculture*, 13(3): 475-482.
4. Chu M.X. (2005), Statistical analysis of stillbirths in different genotypes of sows. *Asian-Australasian Journal of Animal Sciences*, 18(10): 1475-1478.
5. Clark L.K. and Leman A.D. (1986), Factors that influence litter size in pigs: Part 1. *Pig News and Information*, 7: 303-310.
6. Cozler L.Y., Guyomarc C., Pichodo X., Quinio P.Y. and Pellois H. (2002), Factors associated with stillborn and mummified piglets in high-prolific sows. *Animal Research, EDP Sciences*, 51(3): 261-268.
7. English F.R. and Morrison V. (1984), Causes and prevention of piglet mortality. *Pig News and Information*, 5: 369-375.
8. Lawlor P.G. and Lynch B. (2007), A review of factors influencing litter size in Irish sows. *Irish Veterinary Journal*, 60: 359-366.
9. Hai L.T., Tuyen C.Q. and Dai L.P. (2002), Evaluating the adaptability of Australian Yorkshire and Duroc in Vietnam. *Proceedings of final workshop of ACIAR 9423*. Agriculture Publishing House, ACIAR (Australian Centre for International Agricultural Research), Canberra, Australia.
10. Fejsak Z. (1984), Some pharmacological methods to reduce intrapartum death of piglets. *Pig News and Information*, 5: 35-37.

342557

KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG, NĂNG SUẤT THÂN THỊT, CHẤT LƯỢNG THỊT CỦA TỔ HỢP LAI GIỮA LỢN NÁI LAI (LANDRACE x YORKSHIRE) VỚI ĐỤC DUROC VÀ (PIÉTRAIN x DUROC)

Nguyễn Văn Thăng*

Ngày nhận bài báo: 17/12/2014 - Ngày nhận bài phản biện: 24/12/2014

Ngày bài báo được chấp nhận đăng: 26/12/2014

TÓM TẮT

Nghiên cứu khả năng sinh trưởng, năng suất thân thịt và chất lượng thịt của hai tổ hợp lợn lai giữa lợn nái lai (Landrace x Yorkshire - LY) với đực Duroc (Du) và Piétrain x Duroc (PiDu) tại hai trang trại ở Bắc Giang từ tháng 11 năm 2012 đến tháng 11 năm 2014. Kết quả nghiên cứu cho thấy cả hai tổ hợp lợn lai đều có năng suất sinh trưởng cao và tiêu tốn thức ăn thấp (736,33 g và 2,50 kg; 754,97 g và 2,48 kg). Tỷ lệ thịt mót hàm, diện tích cơ thần của tổ hợp lai PiDu(LY) cao hơn so với tổ hợp lai Du(LY). Tỷ lệ thịt nạc của hai tổ hợp lai Du(LY) và PiDu(LY) đạt tương ứng là 56,32 và 61,74 %. Thịt của cả hai tổ hợp lai ở các chỉ tiêu chất lượng thịt về pH, màu sắc, tỷ lệ mất nước đều nằm trong giới hạn bình thường. Nghiên cứu cho thấy sử dụng lợn đực Du và PiDu phối giống với nái (LY) trong chăn nuôi trang trại đạt năng suất cao.

Từ khóa: Sinh trưởng, năng suất thân thịt, chất lượng thịt, tổ hợp lợn lai: (LY, PiDu)

ABSTRACT

Growth rate, carcass and meat quality of crossbreds between (Landrace x Yorkshire) sows with Duroc and (Piétrain x Duroc) boars

Nguyen Van Thang

A study was carried out at 2 pig farms in Bac Giang province from November 2012 to November 2014 to evaluate the growth rate, carcass and meat quality of (Landrace x Yorkshire - LY) sows mated with Duroc (Du) and Piétrain x Duroc (PiDu) boars. The results showed that these crossbreds obtained high growth rates and low feed conversion ratio (736.33 g/day and 2.50 kg feed/kg weight gain, 754.97 g/day and 2.48 kg feed/kg weight gain). Carcass percentage, loin muscle area of the crossbred PiDu(LY) were higher than those figures of the crossbred Du(LY). Lean meat percentage of Du(LY) and PiDu(LY) were 56.32 and 61.74 %, respectively. Quality of meat of pH, colour, and drip loss of the two crossbreds were within the normal range. The research suggested that using Du and crossbred PiDu boars to mate with (LY) sows helps to obtain high performance in pig farming.

Key words: Growth rate, carcass, meat quality, Pig crossbreds: (LY) sows, PiDu boars

*Khoa Chăn nuôi và Nuôi trồng thủy sản, Học viện Nông nghiệp Việt Nam.

* Tác giả để liên hệ: TS. Nguyễn Văn Thăng, Giảng viên, Khoa Chăn nuôi và Nuôi Trồng Thủy sản, Học Viện Nông nghiệp Việt Nam, Trâu Quỳ, Gia Lâm, Hà Nội. Điện thoại: (84.4) 38768273, Di động: 0914 338 192. Email: nvthang@vnua.edu.vn