

KHẢ NĂNG SẢN XUẤT CỦA CÁC TỔ HỢP LAI GIỮA LỢN ĐỰC DUROC, L19 VỚI NÁI F1 (L x Y) VÀ F1 (Y x L) NUÔI TẠI VINH PHÚC

Productivity of Hybrid Combinations between Duroc or L19 Boars and
F1 (L x Y) or F1 (Y x L) Sows in Vinh Phuc Province

Phan Văn Hùng¹, Đặng Vũ Bình²

¹ Trường Cao đẳng kinh tế kỹ thuật Vinh Phúc

² Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội

TÓM TẮT

Nghiên cứu được thực hiện tại Trung tâm giống gia súc, gia cầm và một số nông hộ thuộc tỉnh Vinh Phúc nhằm đánh giá năng suất sinh sản, sinh trưởng của các tổ hợp lai giữa lợn đực giống Duroc và L19 với nái lai F1(LY và F1(YL)). Chất lượng tinh dịch của 5 lợn đực Duroc và 5 lợn đực L19 được đánh giá, bốn tổ hợp lai mỗi tổ hợp 120 nái và 100 lợn thịt được theo dõi về năng suất sinh sản, sinh trưởng và cho thịt. Kết quả cho thấy: Chất lượng tinh dịch lợn đực giống D và L19 nuôi tại Trung tâm Giống gia súc, gia cầm Vinh Phúc tương đối tốt. Lợn nái lai F1 (L x Y) và F1 (Y x L) khi phối giống với đực D và L19 đều cho năng suất sinh sản tốt. Khả năng tăng trọng, tiêu tốn thức ăn, tỷ lệ nạc của các tổ hợp lai giữa đực D tốt hơn so với các tổ hợp lai của đực L19.

Từ khóa: Lợn đực ngoại, nái lai, năng suất sinh sản, năng suất thịt.

SUMMARY

A research was carried out at the Animal Breeding Center and several livestock households in Vinh Phuc province in order to evaluate reproductive, fattening performances of hybrid combinations between Duroc or L19 boars and F1 (L x Y) or F1 (Y x L) sows. Semen quality of Duroc and L19 boars, 5 individuals per breed, was assessed. Four hybrid combinations, 120 sows and 100 fattening pigs per combination, were evaluated based on reproductive and fattening performances. Results showed that the semen quality of Duroc and L19 raised at the Animal Breeding Center in Vinh Phuc was relatively good. F1 (L x Y) and F1 (Y x L) sows mated with Duroc or L19 boars had good reproductive performances. The growth rate, FCR and lean meat of the hybrid combinations with Duroc were better than those with L19.

Key words: Boar, Duroc, fattening performance, hybrid sows, L19, reproductive.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tổng đàn lợn của tỉnh Vinh Phúc năm 2006 đạt trên 521,81 ngàn con (tăng 42,2% so năm 1997 và 25,19% so năm 2000); năm 2007, đạt 549 ngàn con (tăng 48,58% so với năm 1997 và 31,7% so với năm 2000). Sản lượng thịt lợn hơi xuất chuồng tăng mạnh, năm 2007 đạt 52,9 ngàn tấn, tăng 91,7% so năm 1997 và 112,3% so năm 2000. Từ năm 2002, tỉnh Vinh Phúc đã triển khai các dự án cải tạo giống và phát triển chăn nuôi lợn hướng nạc, trong đó

khâu sản xuất giống và chăn nuôi lợn ngoại bước đầu thu được kết quả đáng khích lệ, đã xuất hiện nhiều mô hình chăn nuôi công nghiệp, quy mô hàng trăm nái có thu nhập cao.

Nhằm đánh giá khả năng sinh sản, sinh trưởng và cho thịt của một số tổ hợp lai đang được phát triển trên địa bàn tỉnh, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài: “Khả năng sản xuất của các tổ hợp lai giữa lợn đực Duroc, L19 với nái F1(L x Y) và F1 (Y x L) nuôi tại nông hộ tỉnh Vinh Phúc”.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Vật liệu nghiên cứu gồm Lợn đực Duroc (D): 5 con, đực L19: 5 con. Tuổi các đực giống từ 2 đến 4 năm tuổi; Lợn nái F1 (L x Y) và F1 (Y x L), mỗi loại 120 nái, theo dõi từ lứa đẻ 1 đến 5; Lợn thịt nuôi thương phẩm của các tổ hợp lai: D x F1 (L x Y), D x F1 (Y x L), L19 x F1 (L x Y) và L19 x F1 (Y x L), mỗi tổ hợp lai 100 con.

Lợn mổ khảo sát mỗi tổ hợp lai 3 con, trong đó: 2 đực thiến, 1 cái chưa thiến. Thí nghiệm được tiến hành trong năm 2007 tại Trung tâm Giống gia súc, gia cầm Vĩnh Phúc và một số nông hộ trên địa bàn tỉnh.

Tinh lợn đực giống được khai thác 2 lần/tuần và các chỉ tiêu phẩm chất tinh

dịch được kiểm tra theo tiêu chuẩn thụ tinh nhân tạo cho lợn ở Việt Nam. Bên cạnh đó, lợn nái được theo dõi các chỉ tiêu năng suất sinh sản của từng con và lợn lai nuôi thịt được theo dõi khối lượng kể từ bắt đầu nuôi thịt lúc 25 ngày tuổi và kết thúc nuôi thịt lúc 150 ngày tuổi. Cân thức ăn cho ăn và thức ăn thừa (nếu có) hàng ngày.

Các số liệu được xử lý bằng phần mềm Excel và SAS trên máy tính tại Phòng thí nghiệm Bộ môn Di truyền - Giống vật nuôi, Khoa Chăn nuôi và Nuôi trồng thủy sản, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Chất lượng tinh dịch của lợn đực D và L19

Bảng 1. Chất lượng tinh dịch lợn đực D và L19

	D (n = 150)	L19 (n = 150)
	$\bar{X} \pm SE$	$\bar{X} \pm SE$
Lượng tinh V (ml)	220,5 ^a ± 3,34	229,3 ^b ± 2,22
Hoạt lực A (%)	0,79 ^a ± 0,005	0,76 ^b ± 0,007
Nồng độ C (10 ⁶)	271,05 ± 17,44	317,2 ± 19,1
V.A.C (10 ⁹)	46,27 ± 3,25	54,09 ± 3,18
Sức kháng tinh trùng	4.004,2 ± 38,99	3.977,7 ± 80,00
Tỷ lệ tinh trùng kỳ hình (%)	6,74 ± 0,20	6,65 ± 0,30
pH tinh dịch	7,24 ± 0,005	7,25 ± 0,006
Hoạt lực sau bảo quản 24h (%)	0,66 ± 0,01	0,65 ± 0,03
Hoạt lực sau bảo quản 36h (%)	0,55 ± 0,01	0,56 ± 0,01

Các chữ cái trên cùng hàng khác nhau là sai khác P<0,05.

Bảng 1 cho thấy lượng tinh của lợn L19 cao hơn D (P<0,05), nhưng hoạt lực lại thấp hơn (P<0,05), còn các chỉ tiêu khác không có sai khác thống kê giữa hai nhóm lợn đực (P>0,05). Nguyễn Tấn Anh (1984) cho biết, lượng tinh trung bình của lợn Y là 246,8 ± 8,71 ml, còn lợn L là 183,8 ± 6,59 ml. Như vậy, lượng tinh của lợn D, L19 nuôi tại Trung tâm thấp hơn so với lợn Y, cao hơn so với lợn L. Nhìn chung, các chỉ tiêu chất lượng tinh dịch của lợn D, L19 nuôi tại Trung tâm đều đạt tiêu

chuẩn lợn giống lợn ngoại cấp nhà nước (TCVN-1859-76) ở mức khá.

3.2 Năng suất sinh sản của các tổ hợp lai

Số con sơ sinh sống/ổ cao nhất thuộc về tổ hợp lai L19 x F1 (Y x L), thấp nhất là D x F1 (L x Y), sai khác so với các tổ hợp lai khác là có ý nghĩa thống kê (P<0,05). Sai khác không có ý nghĩa thống kê (P<0,05) giữa tổ hợp lai D x F1 (Y x L) so với tổ hợp lai L19 x F1 (L x Y). Số con 21 ngày/ổ cao nhất ở tổ hợp lai L19 x F1 (Y x L),

thấp nhất là tổ hợp lai D x F1 (L x Y), sai khác này có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$). Số con cai sữa/ổ cao nhất ở tổ hợp lai L19 x F1 (Y x L), thấp nhất ở tổ hợp lai D x F1 (L x Y), sai khác so với các tổ hợp lai khác là có ý nghĩa thống kê ($P < 0,001$). Giữa hai tổ hợp lai D x F1 (Y x L) và L19 x F1 (L x Y) sai khác không có ý nghĩa thống kê

($P > 0,05$) (Bảng 2). Nhìn chung, các chỉ tiêu số con/ổ trong nghiên cứu của chúng tôi tương đương với kết quả công bố trên nái ngoại lai của Phùng Thị Vân và CS (2000), cao hơn so với kết quả công bố trên nái ngoại thuần của Đặng Vũ Bình (2001) cũng như của Trần Văn Chính và CS (2001).

Bảng 2. Một số tính trạng năng suất sinh sản của các tổ hợp lai

Chỉ tiêu	D x F1(LxY) n=300			D x F1(YxL) n=300			L19 x F1(L xY) n=300			L19 x F1(Y x L) n=300		
	LSM	±	SE	LSM	±	SE	LSM	±	SE	LSM	±	SE
Số con sơ sinh/ổ (con)	10,06 ^c	±	0,08	10,76 ^{ab}	±	0,08	10,55 ^b	±	0,08	10,86 ^a	±	0,08
Số con sơ sinh còn sống/ổ (con)	10,00 ^c	±	0,08	10,43 ^{ab}	±	0,08	10,27 ^b	±	0,08	10,61 ^a	±	0,08
Số con để nuôi/ổ (con)	9,84 ^c	±	0,07	10,18 ^{ab}	±	0,07	10,03 ^{bc}	±	0,07	10,35 ^a	±	0,07
Khối lượng sơ sinh/ổ (kg)	15,46 ^c	±	0,08	15,93 ^a	±	0,08	15,60 ^{bc}	±	0,08	15,82 ^{ab}	±	0,08
Khối lượng sơ sinh/con (kg)	1,54 ^a	±	0,01	1,49 ^b	±	0,01	1,49 ^b	±	0,01	1,48 ^b	±	0,01
Số con 21 ngày/ổ (con)	9,76 ^c	±	0,07	10,02 ^{ab}	±	0,07	9,89 ^{bc}	±	0,07	10,20 ^a	±	0,07
Khối lượng 21 ngày/ổ (kg)	50,84 ^b	±	0,23	51,49 ^{ab}	±	0,23	51,12 ^b	±	0,23	51,80 ^a	±	0,23
Khối lượng 21 ngày/con (kg)	5,24 ^a	±	0,02	5,18 ^{ab}	±	0,02	5,21 ^b	±	0,02	5,13 ^b	±	0,02
Tỷ lệ nuôi sống đến 21 ngày (%)	99,17 ^a	±	0,23	98,52 ^a	±	0,23	98,68 ^a	±	0,23	98,68 ^a	±	0,23
Số con cai sữa/ổ (con)	9,60 ^c	±	0,07	9,89 ^{ab}	±	0,07	9,72 ^{bc}	±	0,07	10,00 ^a	±	0,07
Tỷ lệ nuôi sống đến cai sữa (%)	97,79 ^a	±	0,30	97,30 ^{ab}	±	0,30	97,13 ^{ab}	±	0,30	96,85 ^b	±	0,30
Thời gian cai sữa (ngày)	24,18 ^b	±	0,02	24,27 ^a	±	0,02	24,20 ^b	±	0,02	24,33 ^a	±	0,02
Khối lượng cai sữa/ổ (kg)	60,76 ^c	±	0,28	62,75 ^{ab}	±	0,28	62,09 ^b	±	0,28	63,35 ^a	±	0,28
Khối lượng cai sữa/con (kg)	6,41 ^a	±	0,03	6,42 ^a	±	0,03	6,47 ^a	±	0,03	6,42 ^a	±	0,03

Ghi chú: Các chữ cái trên cùng hàng khác nhau là sai khác có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$)

Bảng 2 cũng cho thấy, khối lượng sơ sinh/con cao nhất là tổ hợp lai D x F1 (L x Y), sai khác có ý nghĩa thống kê so với ba tổ hợp lai còn lại ($P < 0,001$). Giữa ba tổ hợp lai còn lại, sai khác về khối lượng sơ sinh/con không có ý nghĩa thống kê ($P > 0,05$). Khối lượng 21 ngày/ổ cao nhất ở tổ hợp lai L19 x F1 (Y x L), thấp nhất là tổ hợp lai D x F1 (L x Y), sai khác giữa chúng là có ý nghĩa thống kê ($P < 0,001$). Giữa hai tổ hợp lai D x F1 (Y x L), L19 x F1 (L x Y), sai khác không có ý nghĩa thống kê ($P > 0,05$). Khối lượng cai sữa/ổ cao nhất thuộc về tổ hợp lai L19 x F1 (Y x L), sai khác so với các tổ hợp lai khác là có ý

nghĩa thống kê ($P < 0,05$). Giữa các tổ hợp còn lại, sai khác không có ý nghĩa thống kê ($P > 0,05$). Giữa 4 tổ hợp lai, không có sai khác có ý nghĩa thống kê về khối lượng cai sữa/con ($P > 0,05$). Các chỉ tiêu về khối lượng lợn con trong nghiên cứu này cao hơn so với kết quả công bố của Phùng Thị Vân và cs. (2000), nhưng thấp hơn so với kết quả công bố của Nicova (2000).

Giữa các tổ hợp lai không có sai khác có ý nghĩa thống kê về các chỉ tiêu tỷ lệ nuôi sống đến 21 tuổi, tỷ lệ nuôi sống đến cai sữa.

3.3. Sinh trưởng của con lai nuôi thịt từ 25 đến 150 ngày tuổi

Bảng 3. Sinh trưởng của con lai nuôi thịt từ 25 tới 150 ngày tuổi

Chỉ tiêu	DxF1(LY) (n = 100)			DxF1(YL) (n = 100)			L19xF1(LY) (n = 100)			L19xF1(YL) (n = 100)		
	\bar{X}	±	SE	\bar{X}	±	SE	\bar{X}	±	SE	\bar{X}	±	SE
KL bắt đầu thí nghiệm (kg)	6,36 ^a	±	0,05	6,37 ^a	±	0,05	6,32 ^a	±	0,05	6,32 ^a	±	0,05
KL kết thúc thí nghiệm (kg)	81,65 ^a	±	0,08	81,37 ^b	±	0,08	78,88 ^c	±	0,08	78,32 ^d	±	0,08
Tăng trọng (g/ngày)	602,30 ^a	±	0,70	599,95 ^b	±	0,70	580,52 ^c	±	0,70	576,00 ^d	±	0,70
Tiêu tốn TA (kg TA/kg P)	2,45			2,49			2,50			2,51		

Ghi chú: Các chữ cái trên cùng hàng khác nhau là sai khác có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$)

Khối lượng bắt đầu thí nghiệm tương đối đồng đều giữa 4 tổ hợp lai, tổ hợp lai ($P > 0,05$). Kết thúc thí nghiệm, khối lượng của tổ hợp lai với đực D đạt cao hơn so với đực L19, cao nhất là D x F1 (L x Y), sau đó là D x F1 (Y x L), L19 x F1 (L x Y) và thấp nhất là tổ hợp lai L19 x F1 (Y x L). Chênh lệch về khối lượng kết thúc thí nghiệm giữa các tổ hợp lai ở mức độ sai khác có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$). Kết quả cũng tương tự như vậy đối với tăng trọng trung bình trong thời gian nuôi thí nghiệm. Nhìn chung, mức tăng trọng của các tổ hợp lai trong thí nghiệm hơi thấp hơn mức tăng trọng của một số tổ hợp lai mà Phùng Thị Vân và CS (2001), Lê Thanh Hải (2001), Trương Hữu Dũng và CS (2004), Nguyễn Văn Thắng và Đặng Vũ Bình (2006) đã

công bố. Nguyên nhân chủ yếu là do khối lượng bắt đầu và kết thúc thí nghiệm của các tổ hợp lai thấp hơn so với theo dõi của các tác giả trên.

Tiêu tốn thức ăn/kg tăng trọng cao nhất ở hai tổ hợp lai L19 x F1 (Y x L) và L19 x F1 (L x Y). Các tổ hợp lai với đực D có mức tiêu tốn thức ăn thấp hơn, trong đó thấp nhất là tổ hợp lai D x F1 (L x Y). Nhìn chung, mức tiêu tốn thức ăn của 4 tổ hợp lai trong thí nghiệm này đều thấp hơn một chút so với các kết quả theo dõi trên các tổ hợp lai tương tự mà các tác giả Phùng Thị Vân và CS (2001), Lê Thanh Hải (2001), Nguyễn Văn Thắng và Đặng Vũ Bình (2006) đã công bố.

3.4. Khảo sát khả năng cho thịt của các con lai

Bảng 4. Kết quả mổ khảo sát của các con lai

Chỉ tiêu	DxF1(LY) (n=3)			DxF1(YL) (n=3)			L19xF1(LY) (n=3)			L19xF1(YL) (n=3)		
	\bar{X}	±	SE	\bar{X}	±	SE	\bar{X}	±	SE	\bar{X}	±	SE
KL giết thịt (kg)	81,63 ^a	±	0,26	81,19 ^a	±	0,26	79,06 ^b	±	0,26	78,89 ^b	±	0,26
KL móc hàm (kg)	61,99 ^a	±	0,33	61,56 ^a	±	0,33	59,56 ^b	±	0,33	59,62 ^b	±	0,33
Tỷ lệ móc hàm (%)	75,94 ^a	±	0,34	75,82 ^a	±	0,34	75,33 ^a	±	0,34	75,57 ^a	±	0,34
KL thịt xẻ (kg)	56,34 ^a	±	0,22	56,13 ^a	±	0,22	55,06 ^b	±	0,22	54,09 ^c	±	0,22
Tỷ lệ thịt xẻ (%)	69,02 ^a	±	0,34	69,14 ^a	±	0,34	69,64 ^a	±	0,34	68,57 ^a	±	0,34
Tỷ lệ nạc/thịt xẻ (%)	58,87 ^a	±	0,16	58,96 ^a	±	0,16	57,21 ^b	±	0,16	57,24 ^b	±	0,16
Dài thân thịt (cm)	90,87 ^a	±	0,14	90,40 ^b	±	0,14	88,95 ^c	±	0,14	87,38 ^d	±	0,14
Đầy mỡ lưng (mm)	21,25 ^a	±	0,15	21,13 ^a	±	0,15	20,59 ^b	±	0,15	20,21 ^b	±	0,15
Diện tích cơ thăn (cm ²)	52,50 ^a	±	0,06	52,07 ^b	±	0,06	51,25 ^c	±	0,06	51,05 ^c	±	0,06

Ghi chú: Các chữ cái trên cùng hàng khác nhau là sai khác có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$)

Số liệu bảng 4 cho thấy, tuy về các chỉ tiêu khối lượng giết thịt, khối lượng thịt móc hàm và khối lượng thịt xẻ của 2 tổ hợp lai với đực D thấp hơn so với 2 tổ hợp lai

với đực L19 ($P < 0,05$), nhưng các tỷ lệ thịt móc hàm, tỷ lệ thịt xẻ của các tổ hợp lai không sai khác có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$).

Tổ hợp lai D x F1 (L x Y) có dài thân thịt và diện tích cơ thân lớn nhất, sai khác rõ rệt so với 3 tổ hợp lai còn lại ($P < 0,05$). Hai tổ hợp lai với đực D có dày mỡ lưng mỏng hơn và tỷ lệ nạc so với thịt xẻ cao hơn rõ rệt so với hai tổ hợp lai với đực L19 ($P < 0,05$). Diện tích cơ thân của cả 4 tổ hợp lai đều cao hơn một chút so với nghiên cứu của Trần Văn Chính (2002), Trương Hữu Dũng và CS (2004). Tỷ lệ nạc của 4 tổ hợp lai tương đương với nghiên cứu của Trần Văn Chính (2002).

4. KẾT LUẬN

Chất lượng tinh dịch lợn đực giống D và L19 nuôi tại Trung tâm Giống gia súc, gia cầm Vĩnh Phúc tương đối tốt, đảm bảo tiêu chuẩn chất lượng và đáp ứng được yêu cầu kỹ thuật truyền giống nhân tạo trong sản xuất.

Lợn nái lai F1 (L x Y) và F1 (Y x L) khi phối giống với đực D và L19 cho năng suất sinh sản tốt, trong đó nái F1 (Y x L) đạt số con/ổ cao hơn so với nái F1 (L x Y).

Khả năng tăng trọng, tiêu tốn thức ăn của các tổ hợp lai giữa nái F1 (L x Y) và F1 (Y x L) phối giống với đực D cho kết quả tốt hơn so với các tổ hợp lai giữa nái F1 (L x Y) và F1 (Y x L) phối giống với đực L19.

Các tổ hợp lai giữa nái F1 (Y x L), F1 (L x Y) phối giống với đực D với có tỷ lệ nạc cao hơn so với các tổ hợp lai giữa nái F1 (YxL), F1 (L x Y) phối giống với đực L19.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Nguyễn Tấn Anh (1984). Nghiên cứu môi trường tổng hợp để pha loãng bảo tồn

tinh dịch một số giống lợn ngoại nuôi ở miền Bắc Việt Nam. Luận án PTS Khoa học Nông nghiệp.

Trần Văn Chính (2001). Khảo sát năng suất của một số nhóm lợn lai tại Trường Đại học Nông lâm Tp. Hồ Chí Minh. Tạp chí Chăn nuôi, (6), tr. 13-14.

Trương Hữu Dũng, Phùng Thị Vân, Nguyễn Khánh Quắc (2004). Khả năng sinh trưởng và thành phần thịt xẻ của tổ hợp lai D x (L x Y) và D x (Y x L). Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (4), tr.471.

Lê Thanh Hải (2001) Lê Thanh Hải và cộng sự (2001). Nghiên cứu chọn lọc, nhân thuần chủng và xác định công thức lai thích hợp cho heo cao sản để đạt tỷ lệ nạc từ 50 - 55%. Báo cáo tổng hợp đề tài cấp nhà nước KHCN 08-06.

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 lợn đực Duroc và Piétrain. Tạp chí khoa học kỹ thuật nông nghiệp - Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội, Tập IV số 6.

Phùng Thị Vân, Hoàng Hương Trà, Lê Thị Kim Ngọc, Trương Hữu Dũng (2001). Nghiên cứu khả năng cho thịt giữ hai giống L, Y, giữa ba giống L, Y và D, ảnh hưởng của hai chế độ nuôi tới khả năng cho thịt của lợn ngoại có tỷ lệ nạc trên 52%. Báo cáo khoa học Chăn nuôi thú y (1999 – 2000), phần Chăn nuôi gia súc, Tp. Hồ Chí Minh, tr. 207 – 219.