



ĐẶC ĐIỂM SINH LÝ VÀ NĂNG SUẤT SINH SẢN CỦA LỢN NÁI LAI LANDRACE × (PIETRAIN × VCN-MS15) VÀ LANDRACE × (DUROC × VCN-MS15) NUÔI TẠI THỪA THIÊN HUẾ

Lê Đức Thọ^{1*}, Nguyễn Xuân An¹, Đinh Thị Bích Liên¹, Đặng Thị Hương²
Nguyễn Đăng Quý², Phùng Thăng Long¹

¹ Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế, 102 Phùng Hưng, Huế, Việt Nam

² Viện công nghệ sinh học, Đại học Huế, Tinh Lộ 10, Phú Vang, Thừa Thiên Huế, Việt Nam

Tóm tắt: Đặc điểm sinh lý và năng suất sinh sản của lợn nái lai Landrace × (Pietrain × VCN-MS15) và Landrace × (Duroc × VCN-MS15) nuôi tại Thừa Thiên Huế đã được đánh giá trong nghiên cứu này. Tổng số 16 cá thể lợn cái hậu bị Landrace × (Duroc × VCN-MS15) và Landrace × (Pietrain × VCN-MS15) được nuôi theo nhóm (2 nhóm/tổ hợp và 4 cá thể/nhóm) trong chuồng hở và ăn tự do thức ăn công nghiệp đến khi động dục lần đầu tiên. Sau đó, lợn được nuôi cá thể và phối giống nhân tạo bằng tinh dịch lợn Duroc và Pietrain. Kết quả nghiên cứu cho thấy lợn cái Landrace × (Pietrain × VCN-MS15) và Landrace × (Duroc × VCN-MS15) hậu bị có tuổi động dục và tuổi phối giống lần đầu sớm, lần lượt là 146,5; 186,1 ngày và 145,4; 187,0 ngày; lợn nái trưởng thành có năng suất sinh sản cao. Ở lứa đẻ 3-4, lợn nái Landrace × (Pietrain × VCN-MS15) và Landrace × (Duroc × VCN-MS15) có số lợn con sơ sinh trung bình/ổ tương ứng là 13,05 và 13,88 con, số lợn con sơ sinh còn sống/ổ là 12,75 và 12,94 con, số lợn con cai sữa lúc 30 ngày tuổi/ổ là 11,68 và 11,87 con. Khối lượng lợn con sơ sinh trung bình tương ứng là 1,26 và 1,26 kg/con, khối lượng của lợn con cai sữa lúc 30 ngày tuổi là 6,85 và 7,10 kg/con, số lứa đẻ/nái/năm là 2,38 và 2,40 và khối lượng lợn con cai sữa/nái/năm tương ứng là 190,56 và 203,04 kg. Lợn nái lai Landrace × (Pietrain × VCN-MS15) và Landrace × (Duroc × VCN-MS15) nuôi ở điều kiện thí nghiệm có năng suất sinh sản cao và cần được phát triển.

Từ khóa: VCN-MS15, Landrace × (Pietrain × VCN-MS15), Landrace × (Duroc × VCN-MS15), năng suất sinh sản

1 Đặt vấn đề

Năng suất sinh sản của lợn nái là một chỉ tiêu tổng hợp quan trọng quyết định đến lợi nhuận của ngành chăn nuôi lợn. Vì vậy, nhiều nước phát triển trên thế giới cũng như Việt Nam đã và đang quan tâm đến nghiên cứu nâng cao năng suất sinh sản của đàn lợn nái. Các tính trạng sinh sản là nhóm tính trạng quan trọng ảnh hưởng lớn đến năng suất sinh sản của lợn nái. Các tính trạng sinh sản thường có hệ số di truyền thấp và chịu ảnh hưởng của các yếu tố ngoại cảnh như điều kiện nuôi dưỡng, chăm sóc, thời tiết khí hậu [6, 7, 14]. Do vậy, để nâng cao năng

* Liên hệ: leducthao@huanf.edu.vn

Nhận bài: 22-4-2018; Hoàn thành phản biện: 29-4-2018; Ngày nhận đăng: 07-5-2018

suất sinh sản của lợn nái, bên cạnh việc nghiên cứu tác động của các yếu tố ngoại cảnh ảnh hưởng đến năng suất sinh sản, cần chú ý chọn tạo ra các giống, các tổ hợp lai có khả năng sinh sản tốt. Việc nghiên cứu chọn lọc các giống lợn tốt và lai tạo giữa các giống đó với nhau để sử dụng ưu thế lai ở đời con cải thiện năng suất sinh sản là một hướng nghiên cứu quan trọng.

Giống lợn VCN-MS15 có nguồn gốc từ giống lợn Meishan – một giống lợn nổi tiếng thế giới về số lượng vú nhiều, thành thực giới tính sớm, có khả năng sinh sản cao [15, 16] và cao hơn so với giống lợn Móng Cái [4]. Giống lợn VCN-MS15 đã được Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn công nhận là giống lợn mới và cho phép đưa vào sản xuất, kinh doanh [1].

Thừa Thiên Huế, một tỉnh ở miền Trung Việt Nam có điều kiện thời tiết khí hậu khắc nghiệt, kinh tế còn chậm phát triển, đầu tư cho chăn nuôi còn hạn chế, do vậy trong chăn nuôi lợn nói chung, chăn nuôi lợn nái sinh sản nói riêng, quy mô chăn nuôi còn nhỏ, chăn nuôi gia trại và nông hộ với giống lợn Móng Cái, lợn nái lai 1/2 giống Móng Cái rất phổ biến và được cho là phù hợp với điều kiện của địa phương. Với mục đích đa dạng hóa giống lợn và tăng tính lựa chọn cho người chăn nuôi, năng suất sinh sản của giống lợn VCN-MS15 và các tổ hợp lai 1/2 giống VCN-MS15 đã được nghiên cứu ở Thừa Thiên Huế và thu được những kết quả khả quan [11]. Câu hỏi đặt ra là vậy lợn nái lai có tỷ lệ 1/4 giống VCN-MS15 có năng suất sinh sản thế nào? Để trả lời câu hỏi trên và có thêm các bằng chứng khoa học cũng như thực tiễn để khuyến cáo sử dụng giống lợn VCN-MS15 phù hợp với điều kiện sinh thái, sản xuất ở tỉnh Thừa Thiên Huế cũng như ở các địa phương khác có điều kiện tương tự, chúng tôi đã nghiên cứu đặc điểm sinh lý sinh sản và năng suất sinh sản của lợn nái 1/4 giống VCN-MS15 gồm Landrace × (Pietrain × VCN-MS15) và Landrace × (Duroc × VCN-MS15) được phối giống nhân tạo bằng tinh dịch của lợn đực giống Duroc và Pietrain.

2 Vật liệu, nội dung và phương pháp

2.1 Vật liệu

Gia súc và quản lý: Tổng số 16 cá thể lợn bao gồm 8 con lợn cái Landrace × (Pietrain × VCN-MS15) và 8 con lợn cái Landrace × (Duroc × VCN-MS15) đảm bảo tiêu chuẩn làm giống đã được sử dụng trong nghiên cứu này. Ở giai đoạn hậu bị và ở mỗi tổ hợp lai, lợn được nuôi tập trung 4 con/ô chuồng, cho ăn tự do thức ăn công nghiệp cho đến khi động dục lần đầu tiên, sau đó lợn được nuôi cá thể. Đến thời điểm phối giống, lợn cái Landrace × (Pietrain × VCN-MS15) được phối giống bằng tinh dịch đực giống Duroc và lợn cái Landrace × (Duroc × VCN-MS15) được phối giống bằng tinh dịch lợn đực Pietrain theo phương pháp thụ tinh nhân tạo. Trong giai đoạn mang thai, lợn được nuôi cá thể trong các ô chuồng kích thước 0,6 m × 2,2 m. Trước khi đẻ 1 tuần và trong quá trình nuôi con (30 ngày) lợn mẹ được nuôi trên lồng đẻ có kích thước 1,8 m × 2,2 m/con. Lợn

con sau cai sữa giai đoạn từ 31–60 ngày tuổi được nuôi trong ô chuồng lồng có kích thước 1,65 m × 2,4 m/đàn.

Thức ăn và cho ăn: Thức ăn sử dụng cho lợn trong nghiên cứu này là các hỗn hợp thức ăn công nghiệp hoàn chỉnh của công ty Cargill Việt Nam. Lợn cái hậu bị và lợn nái sinh sản thí nghiệm được nuôi dưỡng, chăm sóc phù hợp với các giai đoạn sinh trưởng, sinh sản. Trong giai đoạn hậu bị, lợn được cho ăn tự do hỗn hợp thức ăn có hàm lượng protein thô 16 %, năng lượng trao đổi 3075 kcal/kg (mã số 1202S). Trong giai đoạn chữa kỳ 1 (80 ngày đầu) lợn được cho ăn 1,4–1,8 kg thức ăn/ngày, giai đoạn chữa kỳ 2 (34 ngày cuối) là 1,8–2,4 kg thức ăn/ngày với hàm lượng protein thô 14 %, năng lượng trao đổi 2800 kcal/kg (mã số thức ăn 1042), chia làm 2 lần/ngày (lúc 8 giờ và 16 giờ). Giai đoạn nuôi con, lợn nái được ăn tự do hỗn hợp thức ăn có hàm lượng protein thô 16 %, năng lượng trao đổi 3000 kcal/kg (mã số thức ăn 1052). Lợn con theo mẹ được tập ăn từ lúc 5 ngày tuổi và được bổ sung thức ăn có hàm lượng protein thô 21 %, năng lượng trao đổi 3200 kcal/kg (Mã số 1012). Nước uống sạch được cung cấp cho lợn đầy đủ qua hệ thống cấp nước tự động đặt trong chuồng nuôi.

2.2 Nội dung và phương pháp

Đặc điểm sinh lý sinh sản của lợn cái Landrace × (Pietrain × VCN-MS15) và Landrace × (Duroc × VCN-MS15) được theo dõi qua một số chỉ tiêu: tuổi (ngày) và khối lượng (kg) lúc động dục lần đầu, tuổi (ngày) và khối lượng (kg) lúc phối giống lần đầu, tuổi đẻ lần đầu (ngày).

Năng suất sinh sản của lợn nái Landrace × (Pietrain × VCN-MS15) và Landrace × (Duroc × VCN-MS15) được đánh giá thông qua một số chỉ tiêu cơ bản: số lợn con sơ sinh (con/ổ), số lợn con sơ sinh còn sống (con/ổ), khối lượng lợn con sơ sinh (kg/con), số lợn con còn sống đến 21 ngày tuổi (con/ổ), khối lượng lợn con lúc 21 ngày tuổi (kg/con), số lợn con sống đến cai sữa (30 ngày tuổi)(con/ổ), khối lượng lợn con lúc cai sữa (kg/con), tỷ lệ hao mòn cơ thể lợn mẹ (%), thời gian động dục trở lại của lợn mẹ sau khi cai sữa (ngày), số lứa đẻ/nái/năm, khối lượng (kg) lợn con cai sữa/nái/năm. Các chỉ tiêu trên được đánh giá theo các phương pháp thường quy được áp dụng trong chăn nuôi lợn.

Các số liệu về đặc điểm sinh lý và năng suất sinh sản của 2 nhóm lợn nái lai 1/4 giống VCN-MS15 được thu thập bằng cách theo dõi trực tiếp trên đàn lợn cái hậu bị và lợn nái sinh sản có lứa đẻ từ 1 đến 4 nuôi tại Viện Công nghệ Sinh học, Đại học Huế giai đoạn năm 2015–2017. Số liệu thu thập được được xử lý thống kê theo phương pháp phân tích phương sai qua mô hình General Linear Model trên phần mềm Mimitab phiên bản 16.0 theo nhóm nái lai Landrace × (Pietrain × VCN-MS15) và Landrace × (Duroc × VCN-MS15) và theo lứa đẻ 1–2 và 3–4. Kết quả được trình bày là giá trị trung bình ± sai số của giá trị trung bình. Các giá trị trung bình được cho là khác nhau có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

3 Kết quả và thảo luận

3.1 Đặc điểm sinh lý sinh sản của lợn cái Landrace × (Pietrain × VCN-MS15) và Landrace × (Duroc × VCN-MS15) nuôi tại Thừa Thiên Huế

Tuổi, khối lượng lúc động dục lần đầu; tuổi, khối lượng lúc phối giống lần đầu và tuổi đẻ lần đầu của lợn cái Landrace × (Pietrain × VCN-MS15) và Landrace × (Duroc × VCN-MS15) được trình bày ở Bảng 1.

Bảng 1. Đặc điểm sinh lý sinh sản của lợn cái Landrace × (Pietrain × VCN-MS15) và Landrace × (Duroc × VCN-MS15) nuôi tại Thừa Thiên Huế

Chỉ tiêu	Landrace × (Pietrain × VCN-MS15) (n = 8)	Landrace × (Duroc × VCN-MS15) (n = 8)	p
Tuổi động dục lần đầu (ngày)	146,5 ± 0,93	145,4 ± 1,16	> 0,05
Khối lượng động dục lần đầu (kg)	88,4 ± 0,89	84,1 ± 1,23	> 0,05
Tuổi phối giống lần đầu (ngày)	186,1 ± 0,72	187,0 ± 2,73	> 0,05
Khối lượng phối giống lần đầu (kg)	116,6 ± 1,21	110,7 ± 1,58	> 0,05
Tuổi đẻ lần đầu (ngày)	299,5 ± 0,66	301,4 ± 2,71	> 0,05

Tuổi của lợn cái Landrace × (Pietrain × VCN-MS15) và Landrace × (Duroc × VCN-MS15) khi động dục, khi phối giống lần đầu và tuổi đẻ lần đầu lần lượt và tương ứng là 146,5 ngày; 186,1 ngày; 299,5 ngày và 145,4 ngày; 187,0 ngày; 301,4 ngày. Kết quả tuổi động dục lần đầu, tuổi phối giống lần đầu, tuổi đẻ lứa đầu ở lợn cái Landrace × (Pietrain × VCN-MS15) và lợn cái Landrace × (Duroc × VCN-MS15) là tương đương nhau và không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Kết quả khối lượng động dục, khối lượng phối giống lần đầu ở lợn cái lai Landrace × (Pietrain × VCN-MS15) là 88,4 kg và 116,6 kg cao hơn so với lợn lai Landrace × (Duroc × VCN-MS15) là 84,1 kg và 110,7 kg nhưng không có sự sai khác ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Tuổi khi động dục và phối giống lần đầu ở 2 nhóm lợn nái lai 1/4 giống VCN-MS15 trong nghiên cứu này tương đương so với kết quả nghiên cứu trước đây trên đối tượng lợn nái lai 1/2 giống VCN-MS15 nuôi tại Thừa Thiên Huế [11] nhưng cao hơn so với kết quả nghiên cứu của Young [19] trên cùng đối tượng lợn 1/4 Meishan. Tuy nhiên, khối lượng động dục và phối giống lần đầu của lợn cái Landrace × (Pietrain × VCN-MS15) là 88,4 kg và 116,6 kg và ở Landrace × (Duroc × VCN-MS15) là 84,1 kg và 110,7 kg trong nghiên cứu này cao hơn rất nhiều so với kết quả tương ứng là 69,78 và 91,11 kg ở nái lai 1/2 giống VCN-MS15 [11].

Kết quả này cho thấy 2 nhóm lợn nái lai 1/4 giống VCN-MS15 nghiên cứu có đặc điểm phát dục sớm và duy trì được tốc độ sinh trưởng nhanh.

3.2 Năng suất sinh sản của lợn nái Landrace × (Pietrain × VCN-MS15) và Landrace × (Duroc × VCN-MS15) phối giống nhân tạo bằng tinh dịch của đực giống Duroc và Pietrain

Năng suất sinh sản của lợn nái Landrace × (Pietrain × VCN-MS15) và Landrace × (Duroc × VCN-MS15) ở lứa đẻ 1–2 và 3–4 được trình bày ở Bảng 2.

Bảng 2. Năng suất sinh sản của lợn nái Landrace × (Pietrain × VCN-MS15) và Landrace × (Duroc × VCN-MS15) phối giống nhân tạo bằng tinh dịch của đực giống Duroc và Pietrain

Chỉ tiêu	Landrace × (Pietrain × VCN-MS15)		Landrace × (Duroc × VCN-MS15)		<i>p</i>
	<i>n</i>	(M ± SE)	<i>n</i>	(M ± SE)	
Năng suất sinh sản trung bình của lứa đẻ 1–2					
Số lợn con sơ sinh (con/ô)	16	12,21 ± 0,28	16	11,87 ± 0,31	> 0,05
Số lợn con sơ sinh còn sống đến 24 giờ (con/ô)	16	11,63 ± 0,20	16	11,44 ± 0,24	> 0,05
Số lợn con sống đến 21 ngày tuổi (con/ô)	16	11,43 ± 0,20	16	11,31 ± 0,23	> 0,05
Số lợn con sống đến cai sữa (30 ngày tuổi) (con/ô)	16	11,06 ± 0,20	16	11,00 ± 0,26	> 0,05
Tỷ lệ nuôi sống lợn con đến cai sữa (%)	16	95,16 ± 1,16	16	96,17 ± 1,38	> 0,05
Khối lượng lợn con sơ sinh (kg/con)	186	1,20 ± 0,02	183	1,17 ± 0,02	> 0,05
Khối lượng lợn con 21 ngày tuổi (kg/con)	183	5,24 ± 0,06	181	4,97 ± 0,07	> 0,05
Khối lượng lợn con cai sữa 30 ngày tuổi (kg/con)	177	6,92 ± 0,07	176	6,79 ± 0,08	> 0,05
Tỷ lệ hao mòn cơ thể lợn mẹ (%)	16	9,84 ± 0,24	16	9,76 ± 0,35	> 0,05
Thời gian động dục trở lại (ngày)	16	5,00 ± 0,26	16	5,07 ± 0,27	> 0,05
Thời gian mang thai (ngày)	16	113,73 ± 0,21	16	114,07 ± 0,25	> 0,05
Số lứa đẻ/nái/năm (lứa/nái/năm)	16	2,40 ± 0,03	16	2,41 ± 0,03	> 0,05
Khối lượng lợn con cai sữa/nái/năm (kg)	16	184,56 ± 4,87	16	180,02 ± 4,30	> 0,05

Năng suất sinh sản trung bình của lứa đẻ 3-4					
Số lợn con sơ sinh (con/ổ)	16	13,88 ± 0,34	16	13,50 ± 0,26	> 0,05
Số lợn con sơ sinh còn sống đến 24 giờ (con/ổ)	16	12,94 ± 0,36	16	12,75 ± 0,23	> 0,05
Số lợn con sống đến 21 ngày tuổi (con/ổ)	16	12,31 ± 0,27	16	11,87 ± 0,22	> 0,05
Số lợn con sống đến cai sữa (30 ngày tuổi) (con/ổ)	16	11,87 ± 0,32	16	11,68 ± 0,18	> 0,05
Tỷ lệ nuôi sống lợn con đến cai sữa (%)	16	91,78 ± 2,04	16	91,66 ± 1,24	> 0,05
Khối lượng lợn con sơ sinh (kg/con)	207	1,26 ± 0,01	204	1,26 ± 0,01	> 0,05
Khối lượng lợn con 21 ngày tuổi (kg/con)	197	5,32 ± 0,10	190	5,03 ± 0,10	> 0,05
Khối lượng lợn con cai sữa 30 ngày tuổi (kg/con)	190	7,10 ± 0,34	187	6,85 ± 0,13	> 0,05
Tỷ lệ hao mòn cơ thể lợn mẹ (%)	16	9,29 ± 0,38	16	9,95 ± 0,22	> 0,05
Thời gian động dục trở lại (ngày)	16	5,19 ± 0,21	16	4,94 ± 0,28	> 0,05
Thời gian mang thai (ngày)	16	113,81 ± 0,29	16	113,38 ± 0,26	> 0,05
Số lứa đẻ/nái/năm (lứa/ nái/năm)	16	2,40 ± 0,03	16	2,38 ± 0,03	> 0,05
Khối lượng lợn con cai sữa/nái/năm (kg)	16	203,04 ± 7,25	16	190,56 ± 5,26	> 0,05

Kết quả cho thấy tất cả các chỉ tiêu đánh giá năng suất sinh sản nghiên cứu: số lợn con sơ sinh, số lợn con sơ sinh còn sống, số lợn con còn sống đến 21 ngày tuổi, đến cai sữa (30 ngày tuổi)/ổ và khối lượng lợn con lúc sơ sinh, cai sữa lúc 30 ngày tuổi, số lứa đẻ/nái/năm và số kg lợn con cai sữa/nái/năm trung bình ở đẻ lứa 1-2 của hai nhóm nái lai Landrace × (Pietrain × VCN-MS15) và Landrace × (Duroc × VCN-MS15) là tương đương nhau và không có sự sai khác có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Các kết quả về số lợn con ở các giai đoạn, khối lượng lợn con sơ sinh cũng tương đương so với các kết quả nghiên cứu trên lợn nái lai kiểm định 1/2 giống VCN-MS15 [11]. Tuy nhiên, khối lượng lợn con lúc 21 ngày tuổi, lúc cai sữa và khối lượng lợn con cai sữa/nái/năm ở các nhóm lợn nái lai 1/4 giống VCN-MS15 trong nghiên cứu này cao hơn đáng kể so với các nhóm lợn nái lai 1/2 giống VCN-MS15 [11]; điều đó cho thấy các nhóm nái lai 1/4

giống VCN-MS15 ở giai đoạn kiểm định (lứa đẻ 1–2) có năng suất sinh sản cao hơn các nhóm lợn nái lai 1/2 giống VCN-MS15.

Các chỉ tiêu số lợn con sơ sinh, số lợn con sơ sinh còn sống, số lợn con còn sống đến 21 ngày tuổi và đến cai sữa 30 ngày tuổi/ổ ở lứa đẻ 3–4 của lợn nái lai Landrace × (Pietrain × VCN-MS15) lần lượt là 13,88; 12,94; 12,31; 11,87 con/ổ, và ở Landrace × (Duroc × VCN-MS15) là 13,50; 12,75; 11,87; 11,68 con/ổ là tương đương nhau ($p > 0,05$). Số lợn con/ổ ở các độ tuổi khác nhau trên 2 nhóm lợn nái lai 1/4 giống VCN-MS15 trong nghiên cứu này cao hơn so với các kết quả nghiên cứu của Young [19] trên đối tượng lợn nái 1/4 giống Meishan và 3/4 lợn trắng có số con sơ sinh 10,10 con/ổ; số con sơ sinh còn sống 9,80 con/ổ; số con cai sữa 8,80 con/ổ và cũng cao hơn một số kết quả nghiên cứu khác. Theo Wolter [18] thì lợn nái Landrace × (Meishan × Yorkshire) có số con sơ sinh 12,20 con/ổ; số con sơ sinh còn sống 11,10 con/ổ; số con cai sữa 10,70 con/ổ; Lợn nái Duroc × (Meishan × Yorkshire) có số con sơ sinh 11,70 con/ổ; số con sơ sinh còn sống 10,60 con/ổ; số con cai sữa 10,0 con/ổ. Phùng Thăng Long và cs. [3] cho biết lợn nái lai 1/4 giống Móng Cái có số lợn con sơ sinh 10,77 con/ổ; số con sơ sinh còn sống 10,57 con/ổ; số con cai sữa 9,96 con/ổ. Số lợn con/ổ ở các độ tuổi khác nhau trên 2 nhóm lợn nái lai 1/4 giống VCN-MS15 trong nghiên cứu này cũng cao hơn các kết quả nghiên cứu của Nguyễn Ngọc Phục và cs. [10] trên lợn nái thuần Landrace, Yorkshire, lợn nái lai VCN22 và F_1 (LY/YL) nuôi theo phương thức công nghiệp tại Quảng Bình có số con đẻ ra, số con sơ sinh sống, số con cai sữa lần lượt là 9,75; 9,68; 8,74 con/ổ, 10,54; 10,40; 9,54 con/ổ và 10,58; 10,35; 9,46 con/ổ và cũng cao hơn kết quả trong nghiên cứu của Lê Đình Phùng và Trương Tấn Huệ [9]; trên lợn nái C1230 và C1050 nuôi tại Quảng Bình có số con đẻ ra, số con sơ sinh sống, số con cai sữa lần lượt là: 12,51; 11,76; 10,52 và 11,42; 10,73; 9,88 con/ổ.

Khối lượng lợn con sơ sinh, lúc 21 ngày tuổi và lúc cai sữa 30 ngày tuổi ở hai tổ hợp lai nghiên cứu cũng tương đương nhau, lần lượt và tương ứng là 1,26 và 1,26 kg/con; 5,32 và 5,03 kg/con; 7,10 và 6,85 kg/con ($p > 0,05$). Khối lượng lợn con sơ sinh, lúc 21 ngày tuổi và lúc cai sữa 30 ngày tuổi ở hai tổ hợp lai trong nghiên cứu này của chúng tôi là thấp hơn các kết quả nghiên cứu trước đây trên đối tượng lợn nái lai 1/4 giống Meishan là Landrace × (Meishan × Yorkshire) có khối lượng sơ sinh, khối lượng 21 ngày tuổi lần lượt là 1,77 kg/con; 5,40 kg/con; ở lợn nái lai Duroc × (Meishan × Yorkshire) có khối lượng sơ sinh, khối lượng lúc 21 ngày tuổi lần lượt là 1,77 kg/con, 5,63 kg/con [18]. Theo Nguyễn Văn Thắng, Đặng Vũ Bình [12], lợn nái F_1 (L × Y) phối giống với đực Duroc đạt khối lượng sơ sinh/con là 1,39 kg; theo Phan Xuân Hào và Hoàng Thị Thuý [2] lợn nái lai (L × Y) phối tinh đực (P × D) có khối lượng sơ sinh/con là 1,46 kg; theo Lê Đình Phùng [8] tổ hợp lợn nái lai (L × Y) phối tinh đực (D × P) có lượng sơ sinh là 1,35 kg/con. Như vậy, kết quả khối lượng sơ sinh của lợn con ở các nhóm lợn nái lai 1/4 giống VCN-MS15 trong nghiên cứu này của chúng tôi là tương đối thấp. Điều này có thể giải thích bởi ở 2 nhóm lợn nái lai nghiên cứu có 25 % giống lợn VCN-MS15 có tầm vóc nhỏ hơn các giống lợn ngoại đã ít nhiều làm ảnh hưởng đến khối lượng sơ sinh của lợn con. Ngoài ra, điều kiện nuôi

trong chuồng hờ, thời tiết khí hậu ở Thừa Thiên Huế khắc nghiệt cũng ảnh hưởng đến lợn mẹ và gián tiếp làm giảm khối lượng sơ sinh của lợn con. Tuy nhiên, kết quả khối lượng lợn con sơ sinh và lúc cai sữa 30 ngày tuổi trong nghiên cứu này của chúng tôi là cao hơn so với kết quả của Phùng Thăng Long và cs. [3] trên đối tượng lợn lai 1/4 giống Móng Cái có khối lượng lợn con sơ sinh và lúc cai sữa 30 ngày tuổi: 1,10 kg/con và 6,73 kg/con.

Tỷ lệ nuôi sống lợn con đến cai sữa, tỷ lệ hao mòn cơ thể lợn mẹ, thời gian động dục trở lại, số lứa đẻ/nái/năm ở lợn nái Landrace × (Pietrain × VCN-MS15) và Landrace × (Duroc × VCN-MS15) là tương đương nhau ($p > 0,05$), lần lượt và tương ứng là 91,78 % và 91,66 %; 9,29 % và 9,95 %; 5,19 và 4,94 ngày; 2,40 và 2,38 lứa/nái/năm. Tỷ lệ hao mòn lợn mẹ trong nghiên cứu này dao động trong khoảng 9,29–9,95 % và thấp hơn kết quả nghiên cứu của Wolter và cs. [18] trên cùng đối tượng lợn nái 1/4 giống Meishan ở Landrace × (Meishan × Yorkshire) là 19,6 % và Duroc × (Meishan × Yorkshire) là 16,5 %. Số lứa đẻ/nái/năm ở 2 nhóm lợn nái 1/4 giống VCN-MS15 trong nghiên cứu này cao hơn so với kết quả của Nguyễn Văn Thắng và Vũ Đình Tôn [13] trên đối tượng lợn nái lai F_1 (L × Y) phối giống với đực Landrace (2,31 lứa/năm), với đực Duroc (2,32 lứa/năm) và với đực (P × D) là 2,31 lứa/năm.

Khối lượng lợn con cai sữa/nái/năm là chỉ tiêu đánh giá tổng hợp năng suất sinh sản của lợn nái. Trong nghiên cứu này, lợn nái Landrace × (Pietrain × VCN-MS15) đạt 203,04 kg/nái/năm, cao hơn so với lợn nái Landrace × (Duroc × VCN-MS15) với 190,56 kg/nái/năm, nhưng số liệu không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Chỉ tiêu này ở hai tổ hợp lợn nái lai 1/4 giống VCN-MS15 cao hơn các kết quả nghiên cứu trước đây trên trên đối tượng lợn nái lai 1/4 giống Móng Cái đạt 161,50 kg/nái/năm [3] và lợn nái lai ngoại × ngoại [8].

4 Kết luận

Lợn cái 1/4 giống VCN-MS15 gồm Landrace × (Pietrain × VCN-MS15) và Landrace × (Duroc × VCN-MS15) nuôi bằng thức ăn công nghiệp, trong chuồng hờ ở tỉnh Thừa Thiên Huế có đặc điểm thành thực giới tính, tuổi động dục và tuổi phối giống lần đầu sớm. Khối lượng lúc động dục và khối lượng lúc phối giống lần đầu cao. Lợn nái lai Landrace × (Pietrain × VCN-MS15) và Landrace × (Duroc × VCN-MS15) được phối giống nhân tạo bằng tinh dịch của lợn đực giống Duroc và Pietrain nuôi ở tỉnh Thừa Thiên Huế có năng suất sinh sản tương đương nhau và không thua kém các tổ hợp lợn nái lai 2–3 giống ngoại hiện có. Hai nhóm lợn nái lai Landrace × (Pietrain × VCN-MS15) và Landrace × (Duroc × VCN-MS15) có năng suất sinh sản cao, phù hợp với điều kiện sản xuất ở tỉnh Thừa Thiên Huế, cần được phát triển hợp lý để nâng cao năng suất sinh sản của đàn lợn nái địa phương.

Tài liệu tham khảo

1. Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn (2014), *Thông tư số 18/2014/TT-BNNPTNT*.
2. Phan Xuân Hào, Hoàng Thị Thuý (2009), Đánh giá năng suất sinh sản và sinh trưởng của các tổ hợp lai giữa nái Landrace, Yorkshire và F1(Landrace × Yorkshire) với lợn đực lai giữa Pietrain và Duroc (PiDu), *Tạp chí khoa học và Phát triển*, 7 (3), 269–275.
3. Phùng Thăng Long, Lê Đức Thọ, Hoàng Ngọc Bình (2011), Khả năng sinh sản của lợn nái lai Pietrain × (Yorkshire × Móng Cái) và sức sản xuất thịt của con lai Duroc × {Pietrain × (Yorkshire × Móng Cái)}, *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn*, 2+3 (162–163), 104–110.
4. Phùng Thăng Long, Hồ Bích Ngọc, Lê Đức Thọ, Đinh Thị Bích Lân (2017), So sánh năng suất sinh sản của lợn nái VCN-MS15 với lợn nái Móng Cái nuôi ở Thừa Thiên Huế, *Tạp Chí Khoa học Đại học Huế*, 126 (3C), 135–141.
5. Phạm Duy Phẩm, Lê Thanh Hải, Hoàng Đức Long, Lý Thị Thanh Hiền, Nguyễn Gia Long, Đào Tuấn Tú (2014), Khả năng sản xuất của giống lợn VCN-MS15, *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Việt Nam*, Tập 21, 61–64.
6. Lê Đình Phùng và Phan Hữu Tuần (2008), Ảnh hưởng của một số yếu tố đến các tính trạng sinh sản của lợn nái Móng Cái tại huyện Hương thủy, tỉnh Thừa Thiên Huế, *Tạp chí Khoa học, Đại học Huế*, 12 (46), 73–81.
7. Lê Đình Phùng, Mai Đức Trung (2008), Mức độ đóng góp của một số yếu tố đến khả năng sinh sản của lợn nái lai F₁(Móng Cái × Yorkshire) và nái Móng Cái nuôi trong nông hộ tại Quảng Bình, *Tạp chí Khoa học, Đại học Huế*, 15 (49), 123–131.
8. Lê Đình Phùng (2009), Năng suất sinh sản của lợn nái lai F1(Landrace × Yorkshire) phối tinh đực F1(Duroc × Pietrain) trong điều kiện chăn nuôi trang trại tại Quảng Bình, *Tạp chí Khoa học, Đại học Huế*, 22 (55), 41–51.
9. Lê Đình Phùng và Trương Tấn Huệ (2011), Năng suất sinh sản của lợn nái lai cấp giống ông bà C1230 và C1050 trong hệ thống giống của PIC nuôi tại Quảng Bình, *Tạp chí Nông Nghiệp và Phát Triển Nông Thôn*, 11 (14), 55–62.
10. Nguyễn Ngọc Phục, Lê Thanh Hải và Đinh Hữu Hùng (2009), Đánh giá năng suất sinh sản của lợn nái thuần LR, YS, nái lai F1 (LY/YL), nái VCN22 và khả năng sinh trưởng, cho thịt của lợn thương phẩm 2, 3 và 4 giống trong điều kiện chăn nuôi trang trại tại Quảng Bình, *Tạp chí Khoa học Công nghệ và Chăn nuôi*, 16, 21–26.
11. Lê Đức Thọ, Phùng Thăng Long, Đinh Thị Bích Lân, Lê Đình Phùng (2016), Đặc điểm sinh lý sinh dục, năng suất sinh sản của lợn nái VCN-MS15 (Meishan) và 1/2 giống VCN-MS15 nuôi theo phương thức công nghiệp tại Thừa Thiên Huế, *Tạp Chí Khoa học Đại học Huế*, 119 (5), 193–202.
12. Nguyễn Văn Thắng, Đặng Vũ Bình (2006), Năng suất sinh sản, nuôi thịt và chất lượng thịt của lợn nái Yorkshire phối giống với lợn đực Landrace và Pietrain, *Tạp chí KHKT chăn nuôi* 12 (94), 4–7.

13. Nguyễn Văn Thắng, 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 × Yorkshire) với đực giống Landrace, Duroc và (Pietrain × Duroc), *Tạp chí khoa học và Phát triển*, 8 (1), 98–105.
14. Bazer, F. W., Thatcher W. W., Martinat-Botle F. and Terqui M. (1988), Sexual maturation and morphological development of the reproductive tract in Largewhite and prolific Chinese Meishan pigs, *Journal of Reproduction Fertility*, 83, 723–728.
15. Christenson, R. K. (1993), Ovulation rate and embryonic survival in Chinese Meishan and white crossbred pigs, *Journal of Animal Science*, 71, 3060–3066.
16. Haley, C.S., and Lee G. S. (1990), *Genetic components of litter size in Meishan and Large White pigs and their crosses*. Proceedings of the 4th world Congress of Genetics Applied to livestock production Edinburgh XV: 458–461.
17. Kuhler, D. L. (1998), Comparison of specific crosses from Yorkshire-Landrace, Chester White-Landrace and Chester White-Yorkshire sows, *Journal of Animal Science*, 66, 1132–1138.
18. Wolter, B. F., Hamilton, D. N., & Ellis, M. (2000), Comparison of one-quarter Chinese Meishan and three-breed conventional cross females for sow productivity, and growth and carcass characteristics of the progeny, *Canadian Journal of Animal Science*, 80 (2), 281–286.
19. Young, L. D. (1998), Reproduction of 3/4 White Composite and 1/4 Duroc, 1/4 Meishan, 1/4 Fengjing, or 1/4 Minzhu gilts and sows, *Journal of Animal Science*, 76 (6), 1559–1567.

CHARACTERISTICS AND REPRODUCTIVE PERFORMANCE OF LANDRACE × (PIETRAIN × VCN-MS15) AND LANDRACE × (DUROC × VCN-MS15) SOWS RAISED IN THUA THIEN HUE PROVINCE

Le Đức Thao^{1*}, Nguyen Xuan An¹, Đinh Thị Bích Lan¹, Đặng Thị Hương²
Nguyen Đăng Qui², Phung Thang Long¹

¹HU – University of Agriculture and Forestry, 102 Phung Hung St., Hue, Vietnam

²HU – Institute of Biotechnology, Road 10, Phu Vang, Thua Thien Hue, Vietnam

Abstract: This study was carried out to investigate the characteristics of reproductive physiology and performance of Landrace × (Pietrain × VCN-MS15) and Landrace × (Duroc × VCN-MS15) sows raised in the open-housing system and fed with the commercial feed in Thua Thien Hue province. The results showed that Landrace × (Pietrain × VCN-MS15) and Landrace × (Duroc × VCN-MS15) sows had an early sexual maturity and first mating at 146.5 days old and 186.1 days old, and 145.4 days old and 187.0 days old, respectively. Mature sows had a high reproductive performance. Upon farrows 3–4, Landrace × (Pietrain × VCN-MS15) and Landrace × (Duroc × VCN-MS15) sows had averaged 13.50 and 13.88 piglets/litter with 12.75 and 12.94 survived piglets/litter; the number of weaned piglets/litter upon 30 days of age was 11.68 and 11.87, respectively. The average body weight was 1.26 and 1.26 kg/piglet at birth, and 6.85 and 7.10 kg/piglet at weaning upon 30 days of age. The number of litter/sow/year was 2.38 and 2.40, and the total weight of weaning piglets/sow/year was 203.04 and 190.56 kg, respectively. The Landrace × (Pietrain × VCN-MS15) and Landrace × (Duroc × VCN-MS15) sows raised under the experiment conditions had a high reproductive performance and should be adopted into production in Thua Thien Hue province.

Keywords: VCN-MS15, Landrace × (Pietrain × VCN-MS15), Landrace × (Duroc × VCN-MS15), reproductive performance