

# Năng suất sinh sản và một số yếu tố ảnh hưởng đến năng suất sinh sản của lợn nái YVN1 và YVN2

Trịnh Hồng Sơn\*, Phạm Duy Phẩm

Trung tâm Nghiên cứu lợn Thụy Phương, Viện Chăn nuôi

Ngày nhận bài 10/1/2020; ngày chuyển phản biện 15/1/2020; ngày nhận phản biện 17/2/2020; ngày chấp nhận đăng 26/2/2020

## Tóm tắt:

Nghiên cứu nhằm đánh giá năng suất sinh sản và một số yếu tố ảnh hưởng đến năng suất sinh sản của lợn nái YVN1 và YVN2. Các chỉ tiêu về khả năng sinh sản được đánh giá đối với 35 nái YVN1 và 35 nái YVN2 qua 3 lứa đẻ (từ năm 2017 đến 2019). Kết quả nghiên cứu cho thấy, yếu tố giống ảnh hưởng đến số con sơ sinh (SS)/ổ và số con sơ sinh sống (SSS)/ổ, ảnh hưởng rõ rệt đến số con cai sữa/ổ và khối lượng cai sữa/ổ. Yếu tố lứa đẻ ảnh hưởng đến số con SSS/ổ và khối lượng SSS/ổ, ảnh hưởng rõ rệt đến số con cai sữa/ổ và khối lượng cai sữa/ổ. Lợn nái YVN1 và YVN2 có sinh lý phát dục bình thường với tuổi phối giống lần đầu tương ứng là 220,36 và 222,03 ngày, tuổi đẻ lứa đầu là 335,62 và 336,63 ngày. Năng suất sinh sản của lợn nái YVN1 và YVN2 đạt cao (YVN2 cao hơn YVN1). Lợn nái YVN1 và YVN2 lần lượt có số con SSS/ổ là 11,51 và 12,12 con, số con cai sữa/ổ là 10,92 và 11,71 con, số con cai sữa/nái/năm là 26,68 và 27,75 con, khối lượng SSS/ổ là 16,46 và 17,49 kg, khối lượng cai sữa/ổ là 70,41 và 75,81 kg. Năng suất sinh sản của cả lợn nái YVN1 và YVN2 tại lứa 1 đều thấp hơn so với lứa 2 và 3.

**Từ khóa:** năng suất sinh sản, YVN1, YVN2.

**Chỉ số phân loại:** 4.2

## Đặt vấn đề

Giống lợn Yorkshire được nhập từ Công ty Genplus của Pháp và Công ty Cedar Ridge Genetics của Mỹ, đây là các công ty đầu ngành về nghiên cứu di truyền nhằm nâng cao năng suất và chất lượng giống lợn. Đàn lợn nhập về có tiềm năng di truyền tốt, có khả năng sinh trưởng cao, năng suất sinh sản và chất lượng thịt tốt. Việc nhập các nguồn gen quý trên thế giới để đẩy nhanh tiến bộ di truyền trong quần thể, giúp nâng cao năng suất chất lượng đàn lợn tại Việt Nam nói chung và tại Trung tâm Nghiên cứu lợn Thụy Phương nói riêng.

Giống lợn Yorkshire có nguồn gốc từ Pháp với ngoại hình trường mình và sinh sản tốt, giống lợn Yorkshire có nguồn gốc từ Mỹ với móng vai phát triển và sinh trưởng cao. Khi kết hợp hai nguồn gen quý trên sẽ tạo được giống lợn Yorkshire có tiềm năng di truyền tốt về khả năng sinh trưởng và sinh sản, trường mình và móng vai phát triển. Đây là cơ sở để phối hợp nguồn gen và chọn lọc nhân thuần để tạo ra giống lợn Yorkshire mang thương hiệu Việt Nam.

Mục đích của nghiên cứu này nhằm đánh giá khả năng sinh sản và một số yếu tố ảnh hưởng đến khả năng sinh sản của lợn YVN1 (♂ Yorkshire Pháp x ♀ Yorkshire Mỹ) và YVN2 (♂ Yorkshire Mỹ x ♀ Yorkshire Pháp) làm nguồn cơ

sở dữ liệu để chọn lọc nhân thuần nâng cao năng suất chất lượng đàn lợn giống.

## Đối tượng, nội dung và phương pháp nghiên cứu

### Đối tượng

Đánh giá năng suất sinh sản: 35 lợn nái YVN1 (♂ Yorkshire Pháp x ♀ Yorkshire Mỹ) và 35 lợn nái YVN2 (♂ Yorkshire Mỹ x ♀ Yorkshire Pháp), từ tháng 1/2017 đến tháng 8/2019 tại Trạm Nghiên cứu và phát triển giống lợn hạt nhân Tam Điệp (xã Quang Sơn, TP Tam Điệp, tỉnh Ninh Bình) thuộc Trung tâm Nghiên cứu lợn Thụy Phương.

### Nội dung

Đánh giá ảnh hưởng của yếu tố giống và lứa đẻ đến một số chỉ tiêu sinh lý phát dục và năng suất sinh sản của lợn nái YVN1 và YVN2.

Đánh giá năng suất sinh sản của lợn nái YVN1 và YVN2.

Đánh giá năng suất sinh sản của lợn nái YVN1 và YVN2 qua 3 lứa đẻ (từ lứa 1 đến lứa 3).

### Phương pháp

*Điều kiện nghiên cứu:*

Lợn nái được chọn lọc theo quy định của Trung tâm

\*Tác giả liên hệ: Email: sontrinhvcn@gmail.com

# Reproductive performance and factors affecting reproductive performance of YVN1 and YVN2 sows

Hong Son Trinh\*, Duy Pham Pham

National Pig Research and Development Center, NIAS

Received 10 January 2020; accepted 26 February 2020

## Abstract:

This study was conducted to evaluate the reproductive performance and factors affecting the reproductive performance of the YVN1 and YVN2 sows in National Pig Research and Development Center. Data were collected from 35 YVN1 sows and 35 YVN2 sows over three litters from 2017 to 2019. The results showed that the breed factor affected the total number of newborn (NB) and newborn alive (NBA), number of pig weaned (NW), and litter weaning weight (LWW). Litter factor effected to NBA, litter birth weight (LBW), NW, and LWW. YVN1 and YVN2 pigs had normal reproductive physiology. The age of the first server of YVN1 and YVN2 was 220.36 and 222.03 days, respectively; age at first farrowing was 335.62 and 336.63 days. YVN1 and YVN2 sows had a high reproductive performance but the reproductive performance of YVN2 sows was higher than those in YVN1 sows. The NBA of YVN1 and YVN2 was 11.51 and 12.12 piglets, respectively, NW was 10.92 and 11.71 piglets, LBW was 16.46 and 17.49 kg, LWW was 70.41 and 75.81 kg. Total number weaning pig/sow/year was 26.68 (YVN1) piglets and 27.75 (YVN2) piglets. Besides, the reproductive performance of the YVN1 and YVN2 sows was the lowest at first litter and slightly increase in second and third litter.

**Keywords:** reproductive performance, YVN1 sows, YVN2 sows.

**Classification number:** 4.2

Nghiên cứu lợn Thụy Phương từ lợn cái hậu bị được kiểm tra năng suất đạt tiêu chuẩn chọn giống và được thụ tinh nhân tạo theo sơ đồ ghép phối.

Phương thức phối giống là thụ tinh nhân tạo (phối kép): tinh dịch lợn đực đảm bảo phẩm chất, đạt các chỉ tiêu kỹ thuật quy định tại Quyết định 675/QĐ-BNN-CN của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn (2014) [1] quy định đối với lợn đực ngoại sử dụng trong thụ tinh nhân tạo.

Các loại lợn được chăm sóc, nuôi dưỡng và phòng trị bệnh thú y theo quy trình của Trung tâm Nghiên cứu lợn Thụy Phương.

Đàn lợn nái được nuôi theo phương thức công nghiệp, chuồng trại đảm bảo yêu cầu thiết kế kỹ thuật. Lợn nái hậu bị, nái chửa nuôi trong cũi trên nền chuồng bê tông; lợn nái đẻ nuôi con trên chuồng lồng.

Thức ăn (TĂ) cho các đối tượng lợn là thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh (bảng 1).

**Bảng 1. Thành phần giá trị dinh dưỡng TĂ cho các loại lợn.**

Loại TĂ	Số lượng (kg/ngày)	Thành phần giá trị dinh dưỡng					
		CP (%)	ME (Kcal)	Ca (%)	P (%)	Lysin (%)	Met/Cyst (%)
TĂ cho lợn tập ăn	Tự do	22,0	3350	0,95	0,75	1,15	0,70
TĂ cho lợn nái chờ phối	1,8-2,5	14,0	2950	0,75	0,55	0,70	0,50
TĂ cho lợn nái chửa	2,2-3,0	14,0	2950	0,70	0,50	0,60	0,40
TĂ cho lợn nái đẻ	4,0-8,0	16,0	3150	0,90	0,70	0,75	0,50

Ghi chú: CP: protein thô; ME: năng lượng trao đổi; Met/Cyst: Methionine/Cystine.

## Phương pháp thu thập số liệu:

Theo dõi, cân đo và ghi chép số liệu năng suất sinh sản của lợn nái YVN1 và YVN2 từ tháng 1/2017 đến tháng 8/2019.

Với các chỉ tiêu số lượng: đếm số lượng lợn con SS còn sống, để lại nuôi và số con còn sống ở các thời điểm SS, để nuôi và cai sữa.

Với các chỉ tiêu khối lượng: cân xác định khối lượng lợn con ở các thời điểm SS và cai sữa bằng một loại cân thống nhất ở tất cả các lần cân.

Các chỉ tiêu theo dõi bao gồm:

Tuổi phối giống lần đầu (ngày) là số ngày được tính từ khi lợn nái được sinh ra đến khi lợn nái được phối giống lần đầu.

Tuổi đẻ lứa đầu (ngày) là số ngày được tính từ khi lợn

nái được sinh ra đến khi lợn nái đẻ con lần đầu.

Số con SS/ổ (con) là tổng tất cả số lợn con sinh ra bao gồm số con SS sống, số con chết khi sinh và số con chết lưu.

Số con SSS/ổ (con) là tổng số con đẻ ra còn sống trong vòng 24 giờ kể từ khi lợn nái đẻ xong con cuối cùng của lứa đẻ đó (không tính những con có khối lượng dưới 0,8 kg).

Khối lượng SSS/ổ (kg) là tổng khối lượng của lợn con SS còn sống theo dõi trong 24 giờ sau khi lợn nái đẻ xong con cuối cùng.

Khối lượng SSS/con (kg) là khối lượng SSS/ổ chia cho số con SSS/ổ.

Số con cai sữa/ổ (con) là số con đẻ ra còn sống đến lúc cai sữa tách mẹ.

Khối lượng cai sữa/ổ (kg) là khối lượng toàn ổ lợn con vào thời điểm cai sữa.

Khối lượng cai sữa/con (kg) là khối lượng từng con vào thời điểm cai sữa.

Tuổi cai sữa (ngày) là khoảng thời gian từ ngày đẻ đến ngày cai sữa lợn con.

Số lứa đẻ/năm là thương giữa số ngày trong một năm/khoảng cách lứa đẻ.

Số con cai sữa/nái/năm (con) là tích giữa số lứa đẻ/năm và số con cai sữa/lứa.

**Xử lý số liệu**

Số liệu được xử lý bằng phần mềm SAS 9.1 (2002). Phân tích ảnh hưởng của một số yếu tố đến năng suất sinh sản của lợn YVN1 và YVN2 theo công thức sau:

$$Y_{ijk} = \mu + B_i + L_j + e_{ijk}$$

Trong đó:  $y_{ijk}$ : các chỉ tiêu về năng suất sinh sản;  $\mu$ : giá trị trung bình;  $B_i$ : ảnh hưởng của giống thứ  $i$  ( $i = 2, YVN1$  và  $YVN2$ );  $L_j$ : ảnh hưởng của lứa thứ  $j$  ( $j=1, 2$  và  $3$ );  $e_{ijk}$ : sai số ngẫu nhiên.

Ước tính giá trị trung bình bình phương nhỏ nhất (LSM), sai số của trung bình bình phương nhỏ nhất (SEM) bằng câu lệnh LSMeans với so sánh cặp bằng pdiff hiệu chỉnh bằng phương pháp Tukey.

**Kết quả và thảo luận**

**Một số yếu tố ảnh hưởng đến năng suất sinh sản của lợn nái YVN1 và YVN2**

Mức độ ảnh hưởng của một số yếu tố đến năng suất sinh sản của lợn nái YVN1 và YVN2 nuôi tại Trung tâm Nghiên cứu lợn Thụy Phương được trình bày ở bảng 2.

**Bảng 2. Ảnh hưởng của một số yếu tố đến khả năng sinh sản của lợn nái YVN1 và YVN2.**

Chỉ tiêu theo dõi	Yếu tố ảnh hưởng	
	Giống	Lứa
Tuổi phối giống lần đầu (ngày)	NS	-
Tuổi đẻ lứa đầu (ngày)	NS	-
Số con SS/ổ (con)	*	NS
Số con SSS/ổ (con)	*	*
Tỷ lệ SSS (%)	NS	NS
Khối lượng SSS/con (kg)	NS	NS
Khối lượng SSS/ổ (kg)	*	*
Số con cai sữa/ổ (con)	**	**
Tỷ lệ sống đến cai sữa (%)	NS	*
Khối lượng cai sữa/con (kg)	NS	NS
Khối lượng cai sữa/ổ (kg)	**	**
Số lứa/nái/năm	NS	NS
Số lợn con cai sữa/nái/năm (con)	NS	NS

Ghi chú: NS:  $p>0,05$ ; \*:  $p<0,05$ ; \*\*:  $p<0,01$ ; -: không kiểm tra.

Kết quả bảng 2 cho thấy, giống ảnh hưởng đến số con cai sữa/ổ và khối lượng cai sữa/ổ ( $p<0,01$ ); số con SS/ổ, số con SSS/ổ và khối lượng SSS/ổ ( $p<0,05$ ), nhưng không ảnh hưởng đến tuổi phối giống lần đầu, tuổi đẻ lứa đầu, tỷ lệ SSS, khối lượng SSS/con, tỷ lệ sống đến cai sữa, khối lượng cai sữa/con, số lứa/nái/năm và số lợn con cai sữa/nái/năm ( $p>0,05$ ). Lứa đẻ không ảnh hưởng đến các chỉ tiêu về năng suất sinh sản của lợn nái YVN1 và YVN2 ( $p>0,05$ ), ngoại trừ số con cai sữa/ổ và khối lượng cai sữa/ổ ( $p<0,01$ ); số con SSS/ổ, khối lượng SSS/ổ và tỷ lệ nuôi sống đến cai sữa ( $p<0,05$ ).

Kết quả nghiên cứu của Đặng Vũ Bình (1999) [2] cho thấy, lứa đẻ có ảnh hưởng đến tất cả các tính trạng về năng suất sinh sản của lợn nái. Kết quả công bố của Tạ Thị Bích Duyên (2003) [3] cũng cho thấy, lứa đẻ ảnh hưởng rõ rệt đến hầu hết các tính trạng về năng suất sinh sản của lợn nái. Kết quả công bố của Đặng Vũ Bình và cs (2005) [4] cũng cho thấy, các chỉ tiêu về năng suất sinh sản của nái Landrace, Yorkshire có xu hướng thấp nhất ở lứa 1, tăng dần và đạt giá trị cao nhất ở lứa 4. Kết quả công bố của Nguyễn Văn Thắng và Đặng Vũ Bình (2006) [5] cũng chỉ ra rằng, lứa đẻ có ảnh hưởng rõ rệt đến tất cả các chỉ tiêu về năng suất sinh sản của lợn nái. Kết quả công bố của Nguyễn Văn Thắng và Vũ Đình Tôn (2010) [6] cho thấy, yếu tố lứa đẻ có ảnh hưởng rõ rệt đến các chỉ tiêu về năng suất sinh sản của lợn nái ( $p<0,001$ ). Kết quả công bố của Trần Thị Minh Hoàng và cs (2008) [7] khi nghiên cứu trên đàn lợn nái Landrace và Yorkshire nuôi tại Trại Mỹ Văn và Trung tâm Nghiên cứu lợn Thụy Phương cho biết, yếu tố lứa đẻ ảnh hưởng có ý nghĩa thống kê rõ rệt đến các tính trạng sinh sản.

### Năng suất sinh sản của lợn nái YVN1 và YVN2

Kết quả theo dõi về khả năng sinh sản của lợn nái YVN1 và YVN2 nuôi tại Trung tâm Nghiên cứu lợn Thụy Phương được trình bày ở bảng 3. Theo đó, lợn nái YVN1 và YVN2 có tuổi phối giống lần đầu là 220,36 và 222,03 ngày, tuổi đẻ lứa đầu là 335,62 và 336,63 ngày ( $p>0,05$ ). Kết quả nghiên cứu này thấp hơn so với công bố của Lê Đình Phùng và cs (2011) [8], theo nhóm tác giả này tuổi phối giống lần đầu của lợn nái Yorkshire là 269,0 ngày tuổi.

Năng suất sinh sản của lợn nái YVN1 và YVN2 đạt mức khá với số con SS/ổ (11,93 và 12,61 con), số con SSS/ổ (11,51 và 12,12 con), số con cai sữa/ổ (10,92 và 11,71 con). Số con SS/ổ tương đương nghiên cứu của Đoàn Phương Thúy và cs (2015) [9] - số con SS/ổ của lợn nái Yorkshire là 11,91, nhưng thấp hơn công bố của Nguyễn Ngọc Thanh Yên và cs (2018) [10] - số con SS/ổ của lợn Yorkshire có nguồn gốc từ Đan Mạch là 15,23 con. Số con SSS/ổ trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn công bố của Đoàn Phương Thúy và cs (2015) [9], Nguyễn Văn Đức và cs (2010) [11] (lần lượt là 10,85, 10,14 con/ổ), nhưng thấp hơn công bố của Nguyễn Ngọc Thanh Yên và cs (2018) [10] khi nghiên cứu trên lợn Yorkshire có nguồn gốc từ Đan Mạch (12,49 con). Số con cai sữa/ổ cao hơn so với công bố về số con cai sữa/ổ lợn Yorkshire của Đoàn Phương Thúy và cs (2015) [9] là 10,31 con; Nguyễn Văn Đức và cs (2010) [11] là 8,85 con; tương đương với công bố của Nguyễn Ngọc Thanh Yên và cs (2018) [10] là 11,66 con.

**Bảng 3. Khả năng sinh sản của lợn nái YVN1 và YVN2.**

Chỉ tiêu	n	YVN1		YVN2	
		LSM	SE	LSM	SE
Tuổi phối giống lần đầu (ngày)	35	220,36	0,58	222,03	0,69
Tuổi đẻ lứa đầu (ngày)	35	335,62	2,64	336,63	3,15
Số con SS/ổ (con)	105	11,93 <sup>b</sup>	0,17	12,61 <sup>a</sup>	0,20
Số con SSS/ổ (con)	105	11,51 <sup>b</sup>	0,16	12,12 <sup>a</sup>	0,20
Tỷ lệ SSS (%)	105	96,96	0,51	96,14	0,61
Khối lượng SSS/con (kg)	105	1,43	0,01	1,44	0,01
Khối lượng SSS/ổ (kg)	105	16,46 <sup>b</sup>	0,25	17,49 <sup>a</sup>	0,30
Số ngày cai sữa (ngày)	105	22,73	0,10	22,92	0,12
Số con cai sữa/ổ (con)	105	10,92 <sup>b</sup>	0,17	11,71 <sup>a</sup>	0,20
Tỷ lệ sống đến cai sữa (%)	105	94,80	0,57	96,54	0,69
Khối lượng cai sữa/con (kg)	105	6,46	0,03	6,46	0,04
Khối lượng cai sữa/ổ (kg)	105	70,41 <sup>b</sup>	1,13	75,81 <sup>a</sup>	1,35
Số lứa/nái/năm	70	2,38	0,02	2,36	0,03
Số lợn con cai sữa/nái/năm (con)	70	26,68	0,55	27,75	0,66

Ghi chú: trong cùng một chỉ tiêu, các giá trị LSM mang chữ cái khác nhau sai khác có ý nghĩa thống kê ( $p<0,05$ ).

Lợn nái YVN1 và YVN2 có khối lượng SSS/ổ đạt tương ứng là 16,46 và 17,49 kg, khối lượng cai sữa/ổ là 70,41 và 75,81 kg. Khối lượng cai sữa/con là 6,46 kg, cao hơn công bố của một số tác giả về lợn nái Yorkshire, cụ thể: khối lượng cai sữa/con theo nghiên cứu của Nguyễn Ngọc Phục và cs (2009) [12] là 5,95 kg; Lê Đình Phùng và cs (2011) [8] là 6,14 kg;

Hoàng Thị Thủy (2011) [13] là 6,42 kg. Nhưng thấp hơn công bố của Đoàn Phương Thúy và cs (2015) [9] (6,61 kg).

Số con SS/ổ (11,93 con), số con SSS/ổ (11,51 con), số con cai sữa/ổ (10,92 con) và khối lượng cai sữa/ổ (70,41 kg) của lợn nái YVN1 có xu hướng thấp hơn so với lợn nái YVN2 (12,61 con; 12,12 con; 11,71 con và 75,81 kg). Sự sai khác về các chỉ tiêu này có ý nghĩa thống kê ( $p<0,05$ ). Như vậy, việc lựa chọn lợn nái YVN2 làm giống có thể cải thiện được số con SSS/ổ, số con cai sữa và khối lượng cai sữa/ổ so với lợn nái YVN1.

Như vậy, các chỉ tiêu về năng suất sinh sản của lợn nái YVN1 và YVN2 trong nghiên cứu này có xu hướng cao hơn so với kết quả đã công bố của các tác giả nêu trên.

### Năng suất sinh sản của lợn nái YVN1 theo lứa đẻ

Kết quả theo dõi về năng suất sinh sản của lợn nái YVN1 theo lứa đẻ được trình bày ở bảng 4.

**Bảng 4. Năng suất sinh sản của lợn nái YVN1 theo lứa đẻ (n=35).**

Chỉ tiêu	Lứa 1	Lứa 2	Lứa 3	SEM
Số con SS/ổ (con)	11,60	11,92	12,26	0,33
Số con SSS/ổ (con)	11,00	11,62	11,92	0,30
Tỷ lệ SSS (%)	95,66	97,69	97,52	0,87
Khối lượng SSS/con (kg)	1,41	1,45	1,45	0,02
Khối lượng SSS/ổ (kg)	16,25	17,19	17,62	0,44
Số ngày cai sữa (ngày)	23,04	22,58	22,58	0,16
Số con cai sữa/ổ (con)	10,32	11,12	11,32	0,31
Tỷ lệ sống đến cai sữa (%)	93,98	95,65	94,79	1,09
Khối lượng cai sữa/con (kg)	6,42	6,49	6,49	0,03
Khối lượng cai sữa/ổ (kg)	66,05 <sup>b</sup>	71,96 <sup>a</sup>	73,23 <sup>a</sup>	1,91

Ghi chú: trong cùng một chỉ tiêu, các giá trị LSM mang chữ cái khác nhau, sai khác có ý nghĩa thống kê ( $p<0,05$ ).

Kết quả bảng 4 cho thấy, lợn nái YVN1 có số con SS/ổ, số con SSS/ổ và số con cai sữa/ổ có xu hướng đạt thấp ở lứa 1 (11,60; 11,00 và 10,32 con), tăng lên ở lứa 2 (11,92; 11,62 và 11,12 con) và đạt cao nhất ở lứa 3 (12,26; 11,92 và 11,32 con). Tuy nhiên, sự sai khác về các chỉ tiêu này của lợn nái YVN1 qua các lứa đẻ không có ý nghĩa thống kê ( $p>0,05$ ). Khối lượng cai sữa/ổ của lợn nái YVN1 có xu hướng thấp ở lứa 1 (66,05 kg), tăng lên ở lứa 2 (71,96 kg) và đạt cao nhất ở lứa 3 (73,23 kg). Sự sai khác ở chỉ tiêu khối lượng cai sữa/ổ qua các lứa đẻ có ý nghĩa thống kê ( $p<0,05$ ).

### Năng suất sinh sản của lợn nái YVN2 theo lứa đẻ

Kết quả bảng 5 cho thấy, lợn nái YVN2 có số con SS/ổ và số con cai sữa/ổ có xu hướng đạt thấp ở lứa 1 (12,06 và 11,14 con), tăng lên ở lứa 2 (12,86 và 11,97 con) và đạt cao nhất ở lứa 3 (12,91 và 12,03 con). Tuy nhiên, sự sai khác về các chỉ tiêu này của lợn nái YVN2 qua các lứa đẻ không có ý nghĩa thống kê ( $p>0,05$ ). Tỷ lệ sống đến cai sữa của lợn nái YVN2 có xu hướng thấp ở lứa 1 (94,69%), tăng lên ở lứa 2 (96,30%) và đạt cao nhất ở lứa 3 (98,63%). Sự sai khác này có ý nghĩa thống kê ( $p<0,05$ ).

**Bảng 5. Năng suất sinh sản của lợn nái YVN2 theo lứa đẻ (n=35).**

Chỉ tiêu	Lứa 1	Lứa 2	Lứa 3	SEM
Số con SS/ổ (con)	12,06	12,86	12,91	0,28
Số con SSS/ổ (con)	11,77	12,40	12,20	0,31
Tỷ lệ SSS (%)	97,50	96,49	94,43	1,08
Khối lượng SSS/con (kg)	1,44	1,45	1,44	0,01
Khối lượng SSS/ổ (kg)	16,96	17,94	17,58	0,51
Số ngày cai sữa (ngày)	22,94	22,94	22,89	0,22
Số con cai sữa/ổ (con)	11,14	11,97	12,03	0,33
Tỷ lệ sống đến cai sữa (%)	94,69 <sup>b</sup>	96,30 <sup>ab</sup>	98,63 <sup>a</sup>	1,00
Khối lượng cai sữa/con (kg)	6,36	6,55	6,47	0,09
Khối lượng cai sữa/ổ (kg)	70,86	78,75	77,81	2,44

Ghi chú: trong cùng một chỉ tiêu, các giá trị LSM mang chữ cái khác nhau, sai khác có ý nghĩa thống kê (p<0,05).

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi về năng suất sinh sản của lợn nái YVN1 và YVN2 qua các lứa đẻ hoàn toàn phù hợp với những kết quả công bố của Aherne và Kirkwood (2011) [14]; Dan và Summers (1996) [15]; Phan Xuân Hào (2002) [16]; Tạ Thị Bích Duyên (2003) [3]. Kết quả công bố của Phan Xuân Hào (2002) [16] khi nghiên cứu trên đàn lợn nái sinh sản Landrace và Yorkshire từ lứa đẻ 1 đến 6 cho biết, số con đẻ ra trong ổ ở lứa đẻ thứ 1 là thấp nhất, sau đó tăng dần từ lứa đẻ thứ 2, đạt giá trị cao nhất ở lứa đẻ thứ 5 và giảm ở lứa đẻ thứ 6. Kết quả công bố của Tạ Thị Bích Duyên (2003) [3] khi theo dõi năng suất sinh sản lợn nái Landrace và Yorkshire qua các lứa đẻ cũng nhận thấy, số con SS tăng từ lứa 1 đến 4 tương ứng 8,74-10,10 con, đạt cao nhất ở lứa 5 (10,31 con) và giảm ở lứa 6. Kết quả công bố của Aherne và Kirkwood (2001) [14] cho thấy, số con đẻ ra sống thấp nhất ở lứa 1 (9,5 con), tăng lên 10,0 con ở lứa 2, đạt giá trị cao nhất từ lứa 3 đến 5 (10,5-11,5 con) và giảm xuống còn 11 con ở lứa 6. Kết quả công bố của Tretinjak và cs (2009) [17] cho thấy, số con đẻ ra sống đạt thấp nhất ở lứa 1, tăng lên và đạt giá trị cao nhất ở lứa 4, sau đó giảm dần từ lứa 5. Như vậy, năng suất sinh sản của lợn nái YVN1, YVN2 qua các lứa đẻ phù hợp với kết quả đã công bố của các tác giả trong, ngoài nước và tuân theo quy luật sinh sản chung của lợn nái.

### Kết luận

Yếu tố giống ảnh hưởng đến số con SS/ổ, số con SSS/ổ và khối lượng SSS/ổ; ảnh hưởng rõ rệt đến số con cai sữa/ổ và khối lượng cai sữa/ổ. Yếu tố lứa đẻ ảnh hưởng đến số con SSS/ổ, khối lượng SSS/ổ và tỷ lệ nuôi sống đến cai sữa; ảnh hưởng rõ rệt đến số con cai sữa/ổ và khối lượng cai sữa/ổ.

Lợn nái YVN1 và YVN2 có sinh lý phát dục bình thường với tuổi phối giống lần đầu tương ứng là 220,36 và 222,03 ngày, tuổi đẻ lứa đầu 335,62 và 336,63 ngày. Năng suất sinh sản của lợn nái YVN1 và YVN2 đều đạt cao, nhưng lợn nái YVN2 đạt cao hơn YVN1. Số con cai sữa/nái/năm của lợn nái YVN1 và YVN2 là 26,68 và 27,75 con, tương ứng khối lượng cai sữa/ổ là 70,41 và 75,81 kg. Năng suất sinh sản của cả lợn nái YVN1 và YVN2 tại lứa 1 thấp hơn so với lứa 2 và 3.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn (2014), *Quyết định 675/QĐ-BNN-CN về việc phê duyệt các chỉ tiêu định mức kinh tế - kỹ thuật cho các đàn vật nuôi giống gốc*.

[2] Đặng Vũ Bình (1999), “Phân tích một số yếu tố ảnh hưởng tới các tính trạng năng suất sinh sản trong một lứa đẻ của lợn nái ngoại”, *Kết quả nghiên cứu khoa học kỹ thuật Khoa Chăn nuôi - Thú y*, Nhà xuất bản Nông nghiệp.

[3] Tạ Thị Bích Duyên (2003), *Xác định một số đặc điểm di truyền, giá trị giống về khả năng sinh sản của lợn Yorkshire và Landrace nuôi tại các cơ sở An Khánh, Thụy Phương và Đông Á*, Luận án tiến sỹ nông nghiệp, Viện Chăn nuôi.

[4] Đặng Vũ Bình, Nguyễn Văn Tường, Đoàn Văn Soạn và Nguyễn Thị Kim Dung (2005), “Khả năng sản xuất của một số công thức lai của đàn lợn nuôi tại Xi nghiệp chăn nuôi Đông Hiệp, Hải Phòng”, *Tạp chí Khoa học và Phát triển*, **3(4)**, tr.301-306.

[5] Nguyễn Văn Thắng, Đặng Vũ Bình (2006), “Năng suất sinh sản, nuôi thịt và chất lượng thịt của lợn nái Y phối giống với lợn đực L và Pi”, *Tạp chí Khoa học Kỹ thuật Chăn nuôi*, **12(94)**, tr.4-7.

[6] Nguyễn Văn Thắng, Vũ Đình Tôn (2010), “Năng suất sinh sản, sinh trưởng, thân thịt và chất lượng thịt của các lợn lai giữa lợn nái F1(Landrace x Yorkshire) với đực giống Landrace, Duroc và PiDu”, *Tạp chí Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp*, **8(1)**, tr.98-105.

[7] Trần Thị Minh Hoàng, Tạ Thị Bích Duyên, Nguyễn Quế Côi (2008), “Một số yếu tố ảnh hưởng đến năng suất sinh sản của đàn lợn nái Landrace và Yorkshire nuôi tại Mỹ Văn, Tam Điệp và Thụy Phương”, *Tạp chí Khoa học Công nghệ Chăn nuôi*, **10**, tr.23-30.

[8] Lê Đình Phùng, Lê Lan Phương, Phạm Khánh Từ, Hoàng Nghĩa Duyệt, Mai Đức Chung (2011), “Ảnh hưởng của một số nhân tố đến khả năng sinh sản của lợn nái Landrace, Yorkshire & F1(Landrace x Yorkshire) nuôi trong các trang trại tại tỉnh Quảng Bình”, *Tạp chí Khoa học, Đại học Huế*, **64**, tr.99-114.

[9] Đoàn Phương Thuý, Phạm Văn Học, Trần Xuân Mạnh, Lưu Văn Tráng, Đoàn Văn Soạn, Vũ Đình Tôn, Đặng Vũ Bình (2015), “Năng suất sinh sản và định hướng chọn lọc đối với lợn nái Duroc, Landrace và Yorkshire tại Công ty TNHH lợn giống hạt nhân Dabaco”, *Tạp chí Khoa học và Phát triển*, **13(8)**, tr.1397-1404.

[10] Nguyễn Ngọc Thanh Yên, Nguyễn Hữu Tinh, Trần Văn Hào (2018), “Yếu tố ảnh hưởng đến năng suất sinh sản ở đàn lợn Landrace và Yorkshire nhập từ Đan Mạch”, *Tạp chí Khoa học Kỹ thuật Chăn nuôi*, **229**, tr.34-39.

[11] Nguyễn Văn Đức, Bùi Quang Hộ, Giang Hồng Tuyền, Đặng Đình Trung, Nguyễn Văn Trung, Trần Quốc Việt, Nguyễn Thị Viễn (2010), “Năng suất sinh sản, sản xuất của lợn Móng Cái, Pietrain, Landrace, Yorkshire và ưu thế lai của lợn F1(LRxMC), F1(YxMC) và F1(PixMC)”, *Tạp chí Khoa học Công nghệ Chăn nuôi*, **22**, tr.29-36.

[12] Nguyễn Ngọc Phục, Lê Thanh Hải, Đinh Hữu Hùng (2009), “Đánh giá năng suất sinh sản của lợn nái thuần Landrace (L) Yorkshire (Y), nái lai F1(LY-YL), nái VCN22 và khả năng sinh trưởng, cho thịt của lợn thương phẩm hai, ba và bốn giống trong điều kiện chăn nuôi trang trại tại Quảng Bình”, *Tạp chí Khoa học Công nghệ Chăn nuôi*, **16**, tr.1-6.

[13] Hoàng Thị Thùy (2011), *Năng suất sinh sản của lợn Landrace, Yorkshire nhân thuần và các tổ hợp lai chéo giữa chúng nuôi tại Trung tâm Nghiên cứu lợn Thụy Phương*, Luận văn thạc sỹ, Học viện Nông nghiệp Việt Nam.

[14] F. Aherne, R. Kirkwood (2011), *Factors Affecting Litter Size*, <https://thepigsite.com/articles/factors-affecting-litter-size>.

[15] T.T. Dan, P.M. Summers (1996), “Reproductive performance of sows in the tropics”, *Trop. Anim. Health and Pro.*, **28**, pp.247-256.

[16] Phan Xuân Hào (2002), *Xác định một số chỉ tiêu về sinh sản, năng suất và chất lượng thịt của lợn Landrace và Yorkshire có các kiểu gen halothan khác nhau*, Luận án tiến sỹ nông nghiệp, Học viện Nông nghiệp Việt Nam.

[17] M. Tretinjak, D. Skorput, M. Ikic, Z. Lukovic (2009), “Litter size of sows at family farms in Republic of Croatia”, *Stocarsvo*, **63(3)**, pp.175-185.