

KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG VÀ NĂNG SUẤT THÂN THỊT  
CỦA LỢN DVN1 VÀ DVN2 TỪ NGUỒN GEN DUROC CANADA  
QUA 3 THẾ HỆ

Phạm Thị Minh Nụ<sup>1\*</sup>, Phạm Duy Phẩm<sup>2</sup>, Trịnh Quang Tuyên<sup>2</sup>, Trịnh Hồng Sơn<sup>2</sup> và Nguyễn Văn Đức<sup>3</sup>

Ngày nhận bài báo: 15/11/2021 - Ngày nhận bài phản biện: 20/12/2021

Ngày bài báo được chấp nhận đăng: 30/12/2021

TÓM TẮT

Nghiên cứu được tiến hành tại Trung tâm Nghiên cứu lợn Thụy Phương từ năm 2017 đến 2020 nhằm đánh giá khả năng sinh trưởng và thân thịt của 2 dòng lợn đực DVN1 và DVN2 được chọn tạo từ 2 dòng lợn Duroc sinh trưởng nhanh và Duroc mỡ giắt cao nhập từ Canada. Tổng số 900 lợn hậu bị DVN1 (300 đực, 600 cái) và 900 lợn hậu bị DVN2 (300 đực, 600 cái) được sử dụng để kiểm tra năng suất 30-100kg. Kết quả nghiên cứu cho thấy: tăng khối lượng của lợn DVN1 (893,49 g/ngày) không sai khác ( $P>0,05$ ) so với lợn DVN2 (890,30 g/ngày). Lợn DVN1 có dày mỡ lưng (10,34mm), tỷ lệ mỡ giắt (2,92%) thấp hơn so với lợn DVN2 (10,49mm và 3,03%), nhưng có dày cơ thần (DCT) và tỷ lệ nạc (TLN) cao hơn ( $P<0,0001$ ). Tiêu tốn thức ăn của lợn DVN1 (2,47kg) cũng thấp hơn so với lợn DVN2 (2,49kg) ( $P<0,0001$ ). Các chỉ tiêu về tăng khối lượng, dày cơ thần, tỷ lệ nạc và tỷ lệ mỡ giắt của lợn DVN1 và DVN2 có xu hướng tăng lên từ thế hệ 1 đến thế hệ 3, ngoại trừ chỉ tiêu dày mỡ lưng và tiêu tốn thức ăn giảm từ thế hệ 1 xuống thế hệ 3 ( $P<0,001$ ). Sử dụng lợn DVN1 có thể cải thiện được DCT, TLN và TTTA so với lợn DVN2, trong khi đó sử dụng lợn DVN2 có thể cải thiện được TLMG so với lợn DVN1.

**Từ khóa:** Sinh trưởng, dày mỡ lưng, dày cơ thần, tỷ lệ nạc, tỷ lệ mỡ giắt, lợn DVN1, lợn DVN2.

ABSTRACT

Growth performance and carcass characteristics of DVN1 and DVN2 pigs from Canada genetic resource in three different generations

This study was conducted in Thụy Phương Pig research and Development center from 2017 to 2020 to evaluate the growth performance and carcass characteristics of DVN1 and DVN2 which was selected from Canada genetic resource. A total of 900 DVN1 pigs (300 males, 600 females), and 900 DVN2 pigs (300 males, 600 females) were used to the performance testing period from 30 to 100kg. The results showed that the the difference in ADG was not significant between DVN1 pigs (893.49 g/day) and DVN2 pigs (890.30 g/day). The BF, IMF of DVN1 pigs (10.34mm and 2.92%) were lower than those of DVN2 pigs (10.49mm and 3.03%), but the *longissimus dorsi* muscle thickness (LDM), lean meat percentage (LMP) of DVN1 pigs were higher than those of DVN2 pigs ( $P<0.001$ ). The FCR of DVN1 pigs (2.47kg) was also lower than that of DVN2 pigs (2.49kg) ( $P<0,0001$ ). The ADG, LDM, LMP and IMF of DVN1 and DVN2 pigs were increasing from the first to the third generation, except BF and FCR were decreasing from the first to the third generation ( $P<0.001$ ). The using DVN1 pigs could be improved the LDM, LMP and FCR while the using DVN2 pigs could be improved the IMF.

**Keywords:** Growth performance, backfat thickness, loin muscle area, intramuscular fat, DVN1 pig, DVN2 pig.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hai dòng lợn Duroc của Canada, dòng Kanto có chất lượng thịt tốt và thịt có tỷ lệ

mỡ giắt (TLMG) cao, dòng Magnus hướng về sinh trưởng (ST) nhanh được nhập từ Công ty Hypor về Việt Nam. Lợn có ngoại hình đẹp, mông vai phát triển, có khả năng sinh trưởng cao. Khi kết hợp hai nguồn gen quý trên sẽ tạo được các dòng lợn Duroc tổng hợp có tiềm năng di truyền tốt về khả năng ST và TLMG. Đây là cơ sở để phối hợp nguồn gen và

<sup>1</sup> Đại học Hải Phòng

<sup>2</sup> Trung tâm nghiên cứu lợn Thụy Phương

<sup>3</sup> Hội Chăn nuôi Việt Nam

Tác giả liên hệ: ThS. Phạm Thị Minh Nụ - Đại học Hải Phòng.  
Điện thoại: 0989854276; Email: minhnhudhph@gmail.com

chọn lọc nhân thuần từ các nguồn gen lợn cao sản có năng suất chất lượng cao, nhập khẩu từ Canada để tạo ra dòng lợn có nguồn gen Duroc mang thương hiệu Việt Nam.

Việc chọn lọc nhân thuần nâng cao năng suất và phương pháp đánh giá giá trị di truyền giống hiện đại là đánh giá toàn bộ hệ thống nhân giống nhằm chọn lọc chính xác cá thể lợn giống có chất lượng cao, đẩy nhanh tiến bộ di truyền đạt được hàng năm. Vì vậy, việc đánh giá khả năng ST và thân thịt của lợn DVN1 (♂Duroc ST nhanh x ♀Duroc TLMG cao); DVN2 (♂Duroc TLMG cao x ♀Duroc ST nhanh) để chọn lọc nhân thuần nâng cao năng suất và chất lượng đàn lợn là rất cần thiết.

Thực hiện Quyết định số 1531/QĐ-BNN-KHCN ngày 24/4/2017 của Bộ trưởng Nông nghiệp và PTNT, Viện Chăn nuôi chủ trì và Trung tâm Nghiên cứu lợn Thụy Phương được giao thực hiện Đề tài trọng điểm cấp Bộ “Nghiên cứu chọn tạo dòng lợn nái tổng hợp và lợn đực cuối cùng từ nguồn gen nhập nội có năng suất, chất lượng cao phục vụ chăn nuôi tại các tỉnh phía Bắc”, thực hiện từ năm 2017 đến 2021. Hai dòng lợn đực DVN1, DVN2 là sản phẩm của Đề tài đã được Bộ Nông nghiệp và PTNT công nhận tiến bộ kỹ thuật tại Quyết định số 241/QĐ-CN-GVN ngày 30/11/2021. Nghiên cứu này nhằm xác định khả năng ST, tiêu tốn thức ăn (TTTA), thân thịt của hai dòng lợn DVN1 và DVN2 được tạo ra từ nguồn gen Duroc Canada qua ba thế hệ.

## 2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Vật liệu, địa điểm và thời gian

Dòng lợn DVN1 được tạo chọn từ ♂Duroc ST nhanh với ♀Duroc TLMG cao và DVN2 được tạo chọn từ ♂Duroc TLMG cao với ♀Duroc ST nhanh. Đánh giá khả năng ST trên 900 lợn hậu bị DVN1 (300 đực và 600 cái); 900 lợn hậu bị DVN2 (300 đực và 600 cái), 100 đực và 200 cái/thế hệ/dòng, nuôi tại Trung tâm Nghiên cứu Lợn Thụy Phương, từ tháng 01/2017 đến tháng 8/2020.

### 2.2. Phương pháp

#### 2.2.1. Bố trí thí nghiệm

Lợn đực được nuôi kiểm tra cá thể (1 con/ô chuồng), lợn cái hậu bị được nuôi theo nhóm 12-13 con/lô. Lợn kiểm tra năng suất giai đoạn 30-100kg được nuôi theo quy trình chăn nuôi của Trung tâm Nghiên cứu Lợn Thụy Phương và được cho ăn tự do, thành phần các chất dinh dưỡng trong thức ăn cho lợn kiểm tra năng suất được thể hiện như sau:

- Giai đoạn 30-60kg: CP 18%; ME 3.150 kcal/kg; Ca 0,80%; P 0,60% và Lysin 0,90%

- Giai đoạn 61kg-Kết thúc: CP 16%; ME 3.050 kcal/kg; Ca 0,80%; P 0,55% và Lysin 0,85%.

#### 2.2.2. Các chỉ tiêu theo dõi và phương pháp xác định các chỉ tiêu:

Khối lượng bắt đầu (KLBD, kg) kiểm tra năng suất (KTNS); khối lượng kết thúc KTNS (KLKT, kg); tăng khối lượng (TKL, g/con/ngày); dày mỡ lưng (DML, mm); dày cơ thần (DCT, mm); tỷ lệ nạc ước tính (TLN, %); tỷ lệ mỡ giết (TLMG, %); tiêu tốn thức cho 1kg TKL đối với lợn đực (TTTA, kgTA/kg TKL).

KLBD và KLKT KTNS được cân riêng từng con vào buổi sáng trước khi cho ăn trên cùng một loại cân có độ chính xác 0,1kg.

TTTA được xác định bằng cách cân thức ăn cho lợn ăn và cân lượng thức ăn thừa để tính TTTA/kg TKL. Đối với lợn cái vì được nuôi theo nhóm quần thể nên không theo dõi TTTA.

DML và DCT được đo tại thời điểm KT thí nghiệm bằng máy đo siêu âm Agrosan AL với đầu dò ALAL 350 (ECM, Pháp) ở vị trí gốc xương sườn cuối cùng cách sống lưng 6,5cm về 2 phía trên từng cá thể sống theo phương pháp được mô tả của Youssao và ctv (2002). TLN được tính bằng phương trình hồi quy được Bộ Nông nghiệp Bỉ khuyến cáo năm 1999.  $Y = 59,902386 - 1,060750X_1 + 0,229324X_2$ ; Trong đó: Y là TLN (%);  $X_1$  là DML (mm);  $X_2$  là DCT (mm).

TLMG được đo bằng máy đo siêu âm Exago với đầu dò L3130B (ECM, Pháp) ở vị trí xương sườn số 10, cách đường sống lưng 6,5cm trên từng cá thể sống cùng với thời điểm cân lợn khi kết thúc KTNS và được ước tính trên phần mềm Biosoft Toolbox II for Swine.

### 2.3. Xử lý số liệu

Thủ tục GLM của phần mềm SAS 9.4 được sử dụng để phân tích ảnh hưởng của các yếu tố đối với các tính trạng ST, DML, DCT, TLN và TLMG theo mô hình thống kê:  $y_{ijklm} = \mu + H_i + G_j + S_k + H_i * G_j + H_i * S_k + G_j * S_k + \epsilon_{ijklm}$ . Trong đó:  $y_{ijklm}$  = chỉ tiêu tính trạng ST, TLN và TLMGt,  $\mu$ = trung bình quần thể;  $H_i$  = ảnh hưởng của dòng thứ  $i^{th}$  ( $i=2$ : DVN1 và DVN2);  $G_j$ =ảnh hưởng của TH thứ  $j^{th}$  ( $j=3$ : 1, 2, 3);  $S_k$ =ảnh hưởng của tính biệt thứ  $k^{th}$  ( $k=2$ : đực và cái);  $H_i * G_j$ =ảnh hưởng của tương tác giữa dòng và TH;  $H_i * S_k$ =ảnh hưởng của tương tác giữa dòng và tính biệt;  $G_j * S_k$ =ảnh hưởng của tương tác giữa TH và tính biệt và  $\epsilon_{ijklm}$ =sai số ngẫu nhiên. Sử dụng tuổi bắt đầu làm hiệp phương sai cho phân tích đối với KLBD và sử dụng tuổi kết thúc làm hiệp phương sai cho phân tích đối với các tính trạng KLKT, TKL, DML, DCT, TLN và TLMG.

Tính giá trị trung bình bình phương nhỏ nhất (LSM), sai số chuẩn (SE) bằng câu lệnh LSMeans với so sánh cặp bằng pdiff hiệu chỉnh bằng phương pháp Tukey.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Khả năng sinh trưởng và thân thịt của lợn DVN1 và DVN2 qua 3 thế hệ

**Bảng 1. Khả năng sinh trưởng và thân thịt của lợn DVN1 và DVN2 (n=900)**

| Chỉ tiêu         | DVN1               | DVN2               | SEM   | P       |
|------------------|--------------------|--------------------|-------|---------|
| KLBD, kg         | 31,52              | 31,57              | 0,04  | 0,446   |
| KLKT, kg         | 100,14             | 100,25             | 0,11  | 0,522   |
| TKL, g/con/ngày  | 893,48             | 890,30             | 1,78  | 0,205   |
| DML, mm          | 10,34 <sup>a</sup> | 10,49 <sup>b</sup> | 0,01  | <0,0001 |
| DCT, mm          | 57,42 <sup>b</sup> | 56,95 <sup>a</sup> | 0,04  | <0,0001 |
| TLN, %           | 62,10 <sup>b</sup> | 61,83 <sup>a</sup> | 0,02  | <0,0001 |
| TLMG, %          | 2,92 <sup>a</sup>  | 3,03 <sup>b</sup>  | 0,01  | <0,0001 |
| TTTA, kg (n=300) | 2,47 <sup>a</sup>  | 2,49 <sup>b</sup>  | 0,002 | <0,0001 |

Ghi chú: Trong cùng chỉ tiêu, các giá trị LSM mang chữ cái khác nhau là sự sai khác có ý nghĩa thống kê.

Khả năng ST và thân thịt của lợn DVN1 và DVN2 đạt mức khá với TKL đạt giá trị tương ứng 893,48 và 890,30 g/ngày; TLN cao 62,10 và 61,83%; TLMG đạt 2,92 và 3,03%; TTTA đạt mức thấp với 2,47 và 2,49kg. TKL của lợn DVN1 (897,61 g/ngày) có xu hướng (P<0,10) cao hơn so với lợn DVN2 (892,71 g/

ngày). Lợn DVN1 có DML (10,34mm), TLMG (2,92%) thấp hơn so với lợn DVN2 (10,49mm và 3,03%), nhưng có DCT và TLN cao hơn. Sự sai khác ở những chỉ tiêu này có ý nghĩa thống kê (P<0,0001). Bên cạnh đó, TTTA của lợn đực DVN1 (2,47kg) thấp hơn so với lợn DVN2 (2,49kg). Sự sai khác ở chỉ tiêu TTTA giữa lợn đực DVN1 và DVN2 có ý nghĩa thống kê (P<0,0001). Như vậy, sử dụng lợn DVN1 có thể cải thiện được DCT, TLN và TTTA so với lợn DVN2, trong khi đó sử dụng lợn DVN2 có thể cải thiện được TLMG so với lợn DVN1.

Tăng khối lượng của hai dòng lợn DVN1, DVN2 cao hơn so với tiêu chuẩn tại Quyết định số 675/QĐ-BNN-CN của Bộ NN&PTNT (2014) quy định đối với lợn Duroc giống gốc (≥800 g/ngày).

Kết quả theo dõi về TKL của lợn DVN1 và DVN2 trong nghiên cứu này thấp hơn kết quả công bố của Park và ctv (2018); Lowell và ctv (2019); Aymerich và ctv (2020); Hong và ctv (2021) khi nghiên cứu về khả năng sinh trưởng của lợn Duroc. Kết quả công bố của Hong và ctv (2021) khi nghiên cứu về khả năng ST của lợn Duroc tại Hàn Quốc với số liệu theo dõi từ 1995 đến 2018 trong tổng số 13.031 cá thể cho thấy, ngày tuổi đạt 100kg lúc 138,73 ngày, DML đạt 12,48mm và TTTA đạt 2,30kg. Kết quả công bố của Aymerich và ctv (2020) cho thấy, lợn Duroc thuần nuôi tại Tây Ban Nha có TKL đạt 956-985 g/ngày (giai đoạn 32,4-75,1kg); 1.099-1.119 g/ngày (giai đoạn 75,1-122kg); 1.027-1.045 g/ngày (giai đoạn 32,4-122kg). Park và ctv (2018) cho thấy, lợn Duroc thuần nuôi tại Canada có TKL đạt mức cao với 1.200 g/ngày (giai đoạn 24,7-133,3kg). Kết quả công bố của Park và ctv (2018) cũng cho thấy, lợn Duroc thuần có TKL 1.200 g/ngày, cao hơn (P<0,001) so với lợn LW (1.110 g/ngày). Kết quả công bố của Lowell và ctv (2019) khi nghiên cứu trên lợn Duroc thuần nuôi tại Hoa Kỳ cho thấy, TKL đạt mức cao với 1.040 g/ngày. Tuy nhiên, kết quả nghiên cứu này về TKL của lợn DVN1 và DVN2 có xu hướng cao hơn kết quả công bố của Rauw và ctv (2006); Alam và ctv (2021) với TKL của lợn Duroc đạt mức 666,11-861 g/ngày.

Thủ tục GLM của phần mềm SAS 9.4 được sử dụng để phân tích ảnh hưởng của các yếu tố đối với các tính trạng ST, DML, DCT, TLN và TLMG theo mô hình thông kê:  $y_{ijklm} = \mu + H_i + G_j + S_k + H_i * G_j + H_i * S_k + G_j * S_k + \epsilon_{ijklm}$ . Trong đó:  $y_{ijklm}$  = chỉ tiêu tính trạng ST, TLN và TLMG;  $\mu$  = trung bình quần thể;  $H_i$  = ảnh hưởng của dòng thứ  $i^{th}$  ( $i=2$ : DVN1 và DVN2);  $G_j$  = ảnh hưởng của TH thứ  $j^{th}$  ( $j=3$ : 1, 2, 3);  $S_k$  = ảnh hưởng của tính biệt thứ  $k^{th}$  ( $k=2$ : đực và cái);  $H_i * G_j$  = ảnh hưởng của tương tác giữa dòng và TH;  $H_i * S_k$  = ảnh hưởng của tương tác giữa dòng và tính biệt;  $G_j * S_k$  = ảnh hưởng của tương tác giữa TH và tính biệt và  $\epsilon_{ijklm}$  = sai số ngẫu nhiên. Sử dụng tuổi bắt đầu làm hiệp phương sai cho phân tích đối với KLBD và sử dụng tuổi kết thúc làm hiệp phương sai cho phân tích đối với các tính trạng KLKT, TKL, DML, DCT, TLN và TLMG.

Tính giá trị trung bình bình phương nhỏ nhất (LSM), sai số chuẩn (SE) bằng câu lệnh LSMeans với so sánh cặp bằng pdiff hiệu chỉnh bằng phương pháp Tukey.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Khả năng sinh trưởng và thân thịt của lợn DVN1 và DVN2 qua 3 thể hệ

Bảng 1. Khả năng sinh trưởng và thân thịt của lợn DVN1 và DVN2 (n=900)

| Chỉ tiêu         | DVN1               | DVN2               | SEM   | P       |
|------------------|--------------------|--------------------|-------|---------|
| KLBD, kg         | 31,52              | 31,57              | 0,04  | 0,446   |
| KLKT, kg         | 100,14             | 100,25             | 0,11  | 0,522   |
| TKL, g/con/ngày  | 893,48             | 890,30             | 1,78  | 0,205   |
| DML, mm          | 10,34 <sup>a</sup> | 10,49 <sup>b</sup> | 0,01  | <0,0001 |
| DCT, mm          | 57,42 <sup>b</sup> | 56,95 <sup>a</sup> | 0,04  | <0,0001 |
| TLN, %           | 62,10 <sup>b</sup> | 61,83 <sup>a</sup> | 0,02  | <0,0001 |
| TLMG, %          | 2,92 <sup>a</sup>  | 3,03 <sup>b</sup>  | 0,01  | <0,0001 |
| TTTA, kg (n=300) | 2,47 <sup>a</sup>  | 2,49 <sup>b</sup>  | 0,002 | <0,0001 |

Ghi chú: Trong cùng chỉ tiêu, các giá trị LSM mang chữ cái khác nhau là sự sai khác có ý nghĩa thống kê.

Khả năng ST và thân thịt của lợn DVN1 và DVN2 đạt mức khá với TKL đạt giá trị tương ứng 893,48 và 890,30 g/ngày; TLN cao 62,10 và 61,83%; TLMG đạt 2,92 và 3,03%; TTTA đạt mức thấp với 2,47 và 2,49kg. TKL của lợn DVN1 (897,61 g/ngày) có xu hướng (P<0,10) cao hơn so với lợn DVN2 (892,71 g/

ngày). Lợn DVN1 có DML (10,34mm), TLMG (2,92%) thấp hơn so với lợn DVN2 (10,49mm và 3,03%), nhưng có DCT và TLN cao hơn. Sự sai khác ở những chỉ tiêu này có ý nghĩa thống kê (P<0,0001). Bên cạnh đó, TTTA của lợn đực DVN1 (2,47kg) thấp hơn so với lợn DVN2 (2,49kg). Sự sai khác ở chỉ tiêu TTTA giữa lợn đực DVN1 và DVN2 có ý nghĩa thống kê (P<0,0001). Như vậy, sử dụng lợn DVN1 có thể cải thiện được DCT, TLN và TTTA so với lợn DVN2, trong khi đó sử dụng lợn DVN2 có thể cải thiện được TLMG so với lợn DVN1.

Tăng khối lượng của hai dòng lợn DVN1, DVN2 cao hơn so với tiêu chuẩn tại Quyết định số 675/QĐ-BNN-CN của Bộ NN&PTNT (2014) quy định đối với lợn Duroc giống gốc (≥800 g/ngày).

Kết quả theo dõi về TKL của lợn DVN1 và DVN2 trong nghiên cứu này thấp hơn kết quả công bố của Park và ctv (2018); Lowell và ctv (2019); Aymerich và ctv (2020); Hong và ctv (2021) khi nghiên cứu về khả năng sinh trưởng của lợn Duroc. Kết quả công bố của Hong và ctv (2021) khi nghiên cứu về khả năng ST của lợn Duroc tại Hàn Quốc với số liệu theo dõi từ 1995 đến 2018 trong tổng số 13.031 cá thể cho thấy, ngày tuổi đạt 100kg lúc 138,73 ngày, DML đạt 12,48mm và TTTA đạt 2,30kg. Kết quả công bố của Aymerich và ctv (2020) cho thấy, lợn Duroc thuần nuôi tại Tây Ban Nha có TKL đạt 956-985 g/ngày (giai đoạn 32,4-75,1kg); 1.099-1.119 g/ngày (giai đoạn 75,1-122kg); 1.027-1.045 g/ngày (giai đoạn 32,4-122kg). Park và ctv (2018) cho thấy, lợn Duroc thuần nuôi tại Canada có TKL đạt mức cao với 1.200 g/ngày (giai đoạn 24,7-133,3kg). Kết quả công bố của Park và ctv (2018) cũng cho thấy, lợn Duroc thuần có TKL 1.200 g/ngày, cao hơn (P<0,001) so với lợn LW (1.110 g/ngày). Kết quả công bố của Lowell và ctv (2019) khi nghiên cứu trên lợn Duroc thuần nuôi tại Hoa Kỳ cho thấy, TKL đạt mức cao với 1.040 g/ngày. Tuy nhiên, kết quả nghiên cứu này về TKL của lợn DVN1 và DVN2 có xu hướng cao hơn kết quả công bố của Rauw và ctv (2006); Alam và ctv (2021) với TKL của lợn Duroc đạt mức 666,11-861 g/ngày.

Kết quả nghiên cứu này về TKL của lợn DVN1 và DVN2 cao hơn so với kết quả công bố của Thụy và ctv (2019); Hoàng Thị Thúy và ctv (2021); Lưu Văn Tráng và ctv (2021a,b). Hoàng Thị Thúy và ctv (2021) khi nghiên cứu trên lợn Duroc nuôi tại Công ty TNHH lợn giống hạt nhân Dabaco cho thấy, TKL đạt mức trung bình 788,5-860,3 g/ngày và DML đạt 9,62-12,85mm. Kết quả công bố của Thụy và ctv (2019) cũng cho thấy, TKL của lợn Duroc nuôi tại Công ty TNHH lợn giống hạt nhân Dabaco đạt mức 790,4-870,7 g/ngày. Kết quả công bố của Lưu Văn Tráng và ctv (2021a) khi nghiên cứu chọn lọc nâng cao khả năng ST của lợn đực giống Duroc, Landrace và Yorkshire nuôi tại Công ty lợn giống hạt nhân Dabaco cho thấy, TKL của lợn Duroc đã được cải thiện qua ba giai đoạn chọn lọc với các giá trị tương ứng 820,96 (giai đoạn 1), 828,20 (giai đoạn 2) và 838,99 g/ngày (giai đoạn 3). Khi chọn lọc với tỷ lệ 5%, TKL của lợn Duroc qua ba giai đoạn đạt mức cao: 940,68 g/ngày giai đoạn 1; 941,52 g/ngày giai đoạn 2 và 1.006 g/ngày giai đoạn 3. Kết quả công bố của Lưu Văn Tráng và ctv (2019) khi nghiên cứu về khả năng sản xuất của lợn hậu bị Duroc, Landrace và Yorkshire cho thấy, lợn Duroc có TKL 812,83 g/ngày, thấp hơn so với lợn Landrace (832,95 g/ngày) và Yorkshire (834,36 g/ngày). Kết quả công bố của Đoàn Phương Thuý và ctv (2016) khi nghiên cứu về khả năng sản xuất của lợn hậu bị Duroc, Landrace và Yorkshire nuôi tại công ty TNHH lợn giống hạt nhân Dabaco

cho thấy, lợn đực Duroc có TKL 785,23 g/ngày, thấp hơn so với lợn Landrace 796,25 g/ngày và lợn Yorkshire 794,78 g/ngày.

Như vậy, khả năng sinh trưởng và thân thịt của lợn DVN1 và DVN2 trong nghiên cứu này cao hơn so với kết quả công bố trong nước khi nghiên cứu trên cùng đối tượng, nhưng thấp hơn so với một số kết quả công bố của một số tác giả nước ngoài khi nuôi trong điều kiện khí hậu ôn đới. Điều đó cho thấy tiềm năng di truyền về khả năng ST của lợn DVN1, DVN2 là vẫn còn và để phát huy được tối đa về tiềm năng này cần có những cải tiến về điều kiện dinh dưỡng, chuồng trại chăn nuôi, chế độ chăm sóc nuôi dưỡng, ...

### 3.2. Khả năng sinh trưởng và thân thịt của lợn DVN1, DVN2 qua 3 thế hệ

Kết quả theo dõi về khả năng sinh trưởng và thân thịt của lợn DVN1 và DVN2 qua 3 TH được trình bày ở bảng 2 cho thấy, các chỉ tiêu về TKL, DCT, TLN và TLMG của lợn DVN1 và DVN2 có xu hướng tăng lên từ TH1 đến TH3, ngoại trừ chỉ tiêu DML và TTTA có xu hướng giảm xuống từ TH1 đến TH3. Sự sai khác ở các chỉ tiêu này có ý nghĩa thống kê ( $P < 0,001$ ). Như vậy, các chỉ tiêu về khả năng ST của hai dòng lợn DVN1 và DVN2 qua các TH sau khi được chọn lọc đã cao hơn so với TH trước. Điều này cho thấy, hai dòng lợn DVN1 và DVN2 có thể thích nghi và các tính trạng về khả năng ST đã được chọn lọc ổn định và cải thiện qua các TH.

**Bảng 2. Khả năng sinh trưởng và thân thịt của lợn DVN1 và DVN2 qua 3 thế hệ (n=300/TH)**

| Chi tiêu        | DVN1                |                     |                     |       | DVN2                |                     |                     |       |
|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|-------|
|                 | TH1                 | TH2                 | TH3                 | SEM   | TH1                 | TH2                 | TH3                 | SEM   |
| KLBD, kg        | 31,50               | 31,46               | 30,61               | 0,08  | 31,61               | 31,48               | 31,61               | 0,07  |
| KLKT, kg        | 98,14 <sup>b</sup>  | 101,04 <sup>a</sup> | 101,13 <sup>a</sup> | 0,19  | 98,43 <sup>c</sup>  | 101,50 <sup>a</sup> | 100,83 <sup>b</sup> | 0,19  |
| TKL, g/con/ngày | 852,91 <sup>c</sup> | 903,03 <sup>b</sup> | 948,67 <sup>a</sup> | 3,72  | 836,15 <sup>c</sup> | 894,31 <sup>b</sup> | 936,68 <sup>a</sup> | 3,38  |
| DML, mm         | 10,62 <sup>a</sup>  | 10,39 <sup>b</sup>  | 10,01 <sup>c</sup>  | 0,02  | 10,71 <sup>a</sup>  | 10,55 <sup>b</sup>  | 10,22 <sup>c</sup>  | 0,02  |
| DCT, mm         | 56,46 <sup>c</sup>  | 57,22 <sup>b</sup>  | 58,58 <sup>a</sup>  | 0,07  | 55,70 <sup>c</sup>  | 56,68 <sup>b</sup>  | 58,48 <sup>a</sup>  | 0,08  |
| TLN, %          | 61,58 <sup>c</sup>  | 62,01 <sup>b</sup>  | 62,72 <sup>a</sup>  | 0,03  | 61,32 <sup>c</sup>  | 61,71 <sup>b</sup>  | 62,47 <sup>a</sup>  | 0,03  |
| TLMG, %         | 2,80 <sup>c</sup>   | 2,89 <sup>b</sup>   | 3,06 <sup>a</sup>   | 0,01  | 2,89 <sup>c</sup>   | 3,03 <sup>b</sup>   | 3,19 <sup>a</sup>   | 0,01  |
| TTTA, kg        | 2,50 <sup>c</sup>   | 2,47 <sup>b</sup>   | 2,45 <sup>a</sup>   | 0,004 | 2,52 <sup>c</sup>   | 2,50 <sup>b</sup>   | 2,47 <sup>a</sup>   | 0,003 |

Kết quả theo dõi về khả năng sinh trưởng của hai dòng lợn DVN1 và DVN2 qua 3 TH có xu hướng tương tự với kết quả công bố của Nguyễn Hữu Tinh và ctv (2020) khi nghiên

cứu về khả năng sinh trưởng của dòng lợn đực cuối TS3 cho thấy, TKL của lợn TS3 (Duroc) đã được cải thiện qua 4 TH chọn lọc với các giá trị tương ứng 843 g/ngày (TH xuất phát), 923

g/ngày (TH1), 929 g/ngày (TH3) và 932 g/ngày (TH4). Kết quả công bố của Trịnh Hồng Sơn và ctv (2013) khi nghiên cứu về khả năng sinh trưởng của dòng đực tổng hợp VCN03 cho thấy, khả năng TKL (829,80 g/ngày), tỷ lệ mót hàm (84,30%), TLN (61,14%) của TH1 sau chọn lọc đạt cao hơn so với TH xuất phát (769,51 g/ngày; 84,12% và 59,74%). Các chỉ tiêu về chất lượng thịt của TH xuất phát và TH1 sau chọn lọc đều đạt tiêu chuẩn tốt.

### 4. KẾT LUẬN

Khả năng ST và thân thịt của lợn DVN1 và DVN2 đạt mức khá với TKL là 893,48 và 890,30 g/ngày; TLN cao 62,10 và 61,83%; TLMG đạt 2,92 và 3,03%; TTTA đạt mức thấp với 2,47 và 2,49kg. TKL của hai dòng cao hơn so với tiêu chuẩn tại quyết định số 675/QĐ-BNN-CN của Bộ NN và PTNT (2014) quy định đối với lợn Duroc giống gốc ( $\geq 800$  g/ngày). Sử dụng lợn DVN1 có thể cải thiện được DCT, TLN và TTTA so với lợn DVN2, trong khi đó sử dụng lợn DVN2 có thể cải thiện được TLMG so với lợn DVN1.

Các chỉ tiêu về KLKT, TKL, DCT, TLN và TLMG của lợn DVN1 và DVN2 có xu hướng tăng lên từ TH1 đến TH3, ngoại trừ chỉ tiêu DML và TTTA có xu hướng giảm xuống từ TH1 đến TH3. Khả năng ST và thân thịt của lợn DVN1 và DVN2 ở các TH sau khi được chọn lọc cao hơn so với TH trước.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Alam M., Chang H.-K., Lee S.-S. and Choi T.-J. (2021). Genetic Analysis of Major Production and Reproduction Traits of Korean Duroc, Landrace and Yorkshire Pigs. *Animals*, 11(5): 1321.
2. Aymerich P., Soldevila C., Bonet J., Gasa J., Coma J. and Solà-Oriol D. (2020). The implications of nutritional strategies that modify dietary energy and lysine for growth performance in two different swine production systems. *Animals*, 10(9): 1638.
3. Bộ Nông Nghiệp và PTNT (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. Truy cập từ ngày 4/4/2014.
4. Hong J., Cho H., Kim Y., Chung H., Baek S., Cho E. và Sa S. (2021). Genetic relationship between purebred and synthetic pigs for growth performance using single step method. *Anim. BioSci.*, 34(6): 967.
5. Lowell J., Schunke E., Harsh B., Bryan E., Stahl C., Dilger A.C. and Boler D.D. (2019). Growth performance, carcass characteristics, fresh belly quality, and commercial bacon slicing yields of growing-finishing pigs from sire lines intended for different industry applications. *Meat Sci.*, 154: 96-08.
6. Park J., Campbell C., Squires E., De Lange C. and Mandell I. (2018). Effects of pig genotype, immunological castration, and use of ractopamine on growth performance, carcass traits, and pork quality for entire male pigs. *Can. J. Anim. Sci.*, 99(1): 82-06.
7. Rauw W.M., Soler J., Tibau J., Reixach J. and Raya L.G. (2006). The relationship between residual feed intake and feed intake behavior in group-housed Duroc barrows. *J. Anim. Sci.*, 84(4): 956-62.
8. Trịnh Hồng Sơn, Nguyễn Quế Côi và Đinh Văn Chính (2013). Khả năng sinh trưởng, năng suất và chất lượng thịt của lợn đực dòng tổng hợp VCN03. *Tạp chí KHPT*, 11(7): 965-71.
9. Nguyễn Hữu Tinh, Nguyễn Văn Hợp, Trần Văn Hào, Phạm Ngọc Trung và Nguyễn Thị Lan Anh (2020). Khả năng sinh trưởng của dòng lợn đực cuối TS3 được chọn lọc dựa trên đánh giá di truyền BLUP kết hợp kiểu gen H-FABP, MC4R và PIT1. *Tạp chí KHKT Chăn nuôi*, 259(9.20): 2-7.
10. Đoàn Phương Thủy, Phạm Văn Học, Trần Xuân Mạnh, Lưu Văn Tráng, Đoàn Văn Soạn, Vũ Đình Tôn và Đặng Vũ Bình (2016). Khả năng sinh trưởng, độ dày mỡ lưng và định hướng chọn lọc đối với lợn đực Duroc, Landrace và Yorkshire tại Công ty lợn giống hạt nhân Dabaco. *Tạp chí KHPT*, 14(1): 70-78.
11. Thụy H.T., Thanh Nhân G.T., Phương Mai P.T., Thu Thụy T.T Nam L.Q., Thụy D.P., Hung N.V., Manh T.X., Soan D.V. and Lan P.D. (2019). Associations of some candidate gene polymorphisms with growth traits in Duroc pigs. *Liv. Res. Rur. Dev.*, 31: Article #158.
12. Hoàng Thị Thủy, Giang Thị Thanh Nhân, Phạm Thị Phương Mai, Trần Thị Thu Thủy, Lê Quang Nam, Đoàn Phương Thủy, Nguyễn Văn Hùng, Trần Xuân Mạnh, Đoàn Văn Soạn và Phạm Đoàn Lân (2021). Mối liên kết giữa đa hình một số gen ứng cử với khả năng sinh trưởng và dày mỡ lưng của lợn Duroc qua hai thế hệ. *Tạp chí KHKT Chăn nuôi*. 264: 2-7.
13. Lưu Văn Tráng, Trần Xuân Mạnh, Phạm Văn Học, Lưu Quang Dư, Nguyễn Văn Khoa và Đặng Vũ Bình (2019). Khả năng sản xuất và một số tham số di truyền của các tính trạng chủ yếu của lợn Duroc, Landrace và Yorkshire nuôi tại Công ty lợn giống hạt nhân Dabaco. *Tạp chí KHCN Chăn nuôi*. 100(6/2019): 30-43.
14. Lưu Văn Tráng, Trần Xuân Mạnh, Phạm Văn Học, Lưu Quang Dư, Nguyễn Văn Khoa và Đặng Vũ Bình (2021a). Chọn lọc nâng cao khả năng sinh trưởng của lợn đực giống Duroc, Landrace và Yorkshire thuần nuôi tại Công ty lợn giống hạt nhân Dabaco. *Tạp chí KHCN Chăn nuôi*. 123(5/2021): 41-52.
15. Lưu Văn Tráng, Trần Xuân Mạnh, Phạm Văn Học, Lưu Quang Dư, Nguyễn Văn Khoa và Đặng Vũ Bình (2021b). Chọn lọc cải thiện tính trạng số con sơ sinh sống/ổ của lợn nái Landrace và Yorkshire thuần nuôi tại Công ty lợn giống hạt nhân Dabaco. *Tạp chí KHCN Chăn nuôi*. 123(5/2021): 53-64.
16. Youssao A.K.I., Verleyen V., Michaux C., Clinquart A. and Leroy P.L. (2002). Evaluation by real-time ultrasound of intramuscular fat in Pietrain pig. *Ann. Med. Vet.*, 146(4): 249-55.