

## **KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG VÀ PHẨM CHẤT TINH DỊCH LỢN ĐỰC PIÉTRAIN KHÁNG STRESS NUÔI TẠI TRUNG TÂM GIỐNG LỢN CHẤT LƯỢNG CAO - TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG NGHIỆP HÀ NỘI**

Hà Xuân Bộ<sup>1\*</sup>, Đỗ Đức Lực<sup>1,3</sup>, Bùi Văn Định<sup>1</sup>, Bùi Hữu Đoàn<sup>1,2</sup>, Vũ Đình Tôn<sup>1,3</sup>, Đặng Vũ Bình<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Khoa Chăn nuôi & Nuôi trồng thủy sản, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội;*

<sup>2</sup>*Trung tâm giống lợn chất lượng cao, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội;*

<sup>3</sup>*Trung tâm nghiên cứu liên ngành phát triển nông thôn, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội*

*Email\*: hxbo@hua.edu.vn*

Ngày gửi bài: 30.01.2013

Ngày chấp nhận: 23.04.2013

### TÓM TẮT

Nghiên cứu được tiến hành trên 10 lợn đực giống Piétrain kháng stress bao gồm 3 đực mang kiểu gen halothane CC và 7 đực mang kiểu gen CT nuôi tại Trung tâm Giống lợn chất lượng cao - Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội nhằm đánh giá ảnh hưởng của kiểu gen halothane và mùa vụ đến khả năng sinh trưởng, phẩm chất tinh dịch. Tăng khối lượng trung bình/ ngày của lợn đực mang kiểu gen CC (559,57g/ngày) không có sai khác ( $P>0,05$ ) so với đực mang kiểu gen CT (546,31 g/ngày). Các chỉ tiêu về phẩm chất tinh dịch có xu hướng tương tự, ngoại trừ thể tích tinh dịch của lợn đực có kiểu gen CC (270,95ml) cao hơn so với CT (220,82ml). Mùa vụ có ảnh hưởng rõ rệt đến thể tích tinh dịch, nồng độ tinh trùng và giá trị pH ( $P<0,001$ ) và tổng số tinh trùng tiến thẳng trong một lần khai thác ( $P<0,05$ ). Thể tích tinh dịch đạt giá trị cao nhất ở mùa Thu (293,02ml) tiếp đến mùa Hè (195,00ml) và thấp nhất mùa Xuân (190,86). Nồng độ tinh trùng có xu hướng ngược lại. Chỉ tiêu VAC cao nhất ở mùa Thu (47,15 tỷ/lần) tiếp đến mùa Xuân (45,20 tỷ/lần) và thấp nhất ở mùa Hè (36,74 tỷ/lần). Tăng khối lượng trung bình của lợn đực giống Piétrain kháng stress nuôi trong điều kiện chuồng kín tại Trung tâm Giống lợn chất lượng cao - Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội thấp hơn so với tiêu chuẩn lợn giống gốc của Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn tại Quyết định số 1712/QĐ-BNN-CN (2008). Tuy nhiên, các chỉ tiêu về phẩm chất tinh dịch đều đạt so với quy định này, ngoại trừ chỉ tiêu hoạt lực tinh trùng.

Từ khóa: Lợn Piétrain kháng stress, kiểu gen halothane, mùa vụ, phẩm chất tinh dịch, sinh trưởng.

### **Growth Performance and Semen Quality of the Stress Negative Piétrain Boars Raised at the Animal Farm of Hanoi University of Agriculture**

#### ABSTRACT

This study was carried out on 10 stress-negative Piétrain boars including 3 pigs of halothane genotype CC and 7 of CT at the pig breeding farm of Hanoi University of Agriculture in order to evaluate effects of season (Spring, Summer and Autumn) and halothane genotype (CC and CT) on the production performance and semen traits. The results showed that the difference in daily average gain was not significant between CC (559.57 g/day) and CT boars (546.31 g/day). The halothane genotype did not affect semen traits ( $P>0.05$ ) except ejaculation volume ( $P<0.001$ ). Ejaculation volume of CC genotype (270.95ml) was higher than that of CT (220.82ml). Season had significant effect on ejaculation volume, sperm concentration and pH of semen ( $P<0.001$ ) as well as total number of sperms moving straight ahead per each ejaculation ( $P<0.05$ ). Semen volume was highest in autumn (293.02 ml) followed by summer (195.00 ml) and spring (190.86 ml) while this tendency was inverse for sperm concentration. Total number of sperms moving straight ahead per each ejaculation was highest in Autumn (47.15 billion) followed by Spring (45.20 billion) and lowest in Summer (36.74 billion). Semen traits of the stress-negative Piétrain boars were in accordance to the standards of technical criteria for animal breeding according to the Decision No. 1712/QĐ-BNN-CN (Ministry of Agriculture and Rural development, Vietnam), except sperm motility and growth performance were lower than specified.

Key words: Growth performance, halothane genotype, season, semen quality, stress negative Piétrain pig.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chăn nuôi lợn ở nước ta đóng vai trò quan trọng trong lĩnh vực sản xuất nông nghiệp, đáp ứng nhu cầu tiêu thụ thịt nhiều nạc ngày càng nhiều cả về số lượng và chất lượng. Điều này đòi hỏi cần phải tăng cường nguồn gen có tỷ lệ nạc cao và chất lượng thịt tốt. Lợn Piétrain cổ điển của Bỉ được đặc trưng bằng thân thịt có tỷ lệ mót hàm (80,80 %) và tỷ lệ nạc cao (60,90 %). Tuy nhiên, sự tồn tại allele lặn T nằm ở locus halothane (Ollivier và cs., 1975) với tần suất cao đã làm tăng tỷ lệ thịt PSE (Pale, Soft, Exsudative) và lợn dễ bị stress. Khoa Thú y Trường Đại học Liège (Bỉ) đã tạo ra dòng lợn Piétrain kháng stress (Piétrain RéHal) thể hiện được các ưu điểm của Piétrain cổ điển, nhưng đặc tính nhạy cảm với stress đã giảm và pH sau khi giết thịt đã được cải thiện (Leroy và Verleyen, 1999). Khả năng thích nghi cũng như thành tích của lợn Piétrain kháng stress nuôi trong điều kiện chuồng hở đã được đề cập trong các nghiên cứu của Đỗ Đức Lực và cs. (2008, 2011), Hà Xuân Bộ và cs. (2011), Luc và cs. (2013).

Đàn lợn Pietrain kháng stress thuần chủng hiện được nuôi tại Trung tâm Giống lợn chất lượng cao - Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội từ cuối năm 2011 nhằm duy trì, nhân thuần và chọn lọc góp phần cải thiện tỷ lệ nạc, chất lượng thịt cho sản xuất chăn nuôi lợn ở các tỉnh miền Bắc nói riêng cũng như cả nước nói chung. Nghiên cứu này nhằm đánh giá ảnh hưởng của kiểu gen halothane và mùa vụ đến khả năng sinh trưởng và phẩm chất tinh dịch của lợn đực giống Piétrain kháng stress nuôi trong điều kiện chuồng kín

## 2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP

### 2.1. Vật liệu

Nghiên cứu được tiến hành trên 10 lợn đực Piétrain kháng stress, trong đó 3 cá thể mang kiểu gen CC và 7 cá thể mang kiểu gen CT nuôi trong điều kiện chuồng kín tại Trung tâm Giống lợn chất lượng cao - Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội từ tháng 11/2011 đến tháng 10/2012.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

Khối lượng của từng cá thể được xác định tại thời điểm 2 và 7,5 tháng tuổi bằng cân điện tử Kelba (Úc). Tăng khối lượng trung bình (g/ngày) được tính dựa trên chênh lệch khối lượng của từng cá thể giữa 2 thời điểm (2 và 7,5 tháng tuổi) và thời gian nuôi thực tế từ 2 đến 7,5 tháng tuổi. Độ dày mỡ lưng và độ dày cơ thăn được đo bằng máy đo siêu âm AgrosScan AL với đầu dò ALAL 350 (ECM, Pháp) ở vị trí xương sườn cuối cùng, cách đường sống lưng 6cm trên từng cá thể sống cùng với thời điểm cân khối lượng ở 7,5 tháng tuổi theo phương pháp được mô tả trong nghiên cứu của Youssao và cs. (2002) trên lợn Piétrain ReHal. Độ dày mỡ lưng và độ dày cơ thăn được sử dụng để ước tính tỷ lệ nạc 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: tỷ lệ nạc ước tính (%)

X<sub>1</sub>: độ dày mỡ lưng, bao gồm da (mm)

X<sub>2</sub>: độ dày cơ thăn (mm)

Lấy tinh bằng cách cho lợn đực nhảy giá với chu kỳ khai thác 4 - 5 ngày. Tổng số 126 lần lấy tinh của 10 đực. Các chỉ tiêu đánh giá phẩm chất tinh dịch bao gồm: Thể tích tinh dịch (V), hoạt lực tinh trùng (A), nồng độ tinh trùng (C), tổng số tinh trùng tiến thẳng (VAC), tỷ lệ tinh trùng kỳ hình (K) sức kháng của tinh trùng (R) và giá trị pH tinh dịch (pH). V được đo bằng cốc đong chia vạch; A xác định bằng số tinh trùng tiến thẳng so với tổng số tinh trùng quan sát (trong vi trường của kính hiển vi với độ phóng đại 100 - 300 lần); C đo bằng máy quang phổ (SDM5, Minitube, Đức); VAC bằng tích của 3 chỉ tiêu V, A và C; K xác định bằng phương pháp nhuộm và soi trên kính hiển vi (độ phóng đại 400 - 600 lần); R xác định bằng phương pháp của Milovanop (1952) và pH bằng máy đo pH (Metter Toledo MP 220, Hà Lan).

Số liệu được xử lý bằng phần mềm SAS 9.1 (2002). Các tham số tính toán gồm: dung lượng mẫu (n), giá trị trung bình (Mean), độ lệch chuẩn (SD). So sánh giá trị trung bình theo cặp bằng phép so sánh Duncan. Mô hình tuyến tính tổng quát GLM được sử dụng để phân tích ảnh

hưởng của các yếu tố đến các chỉ tiêu nghiên cứu theo mô hình thống kê:

$$Y_{ijk} = \mu + G_i + S_j + \varepsilon_{ijk}$$

Trong đó

$Y_{ijk}$ : chỉ tiêu sinh trưởng và phẩm chất tinh dịch

$\mu$ : trung bình quần thể

$G_i$ : ảnh hưởng của kiểu gen halothane thứ  $i^{\text{th}}$  ( $i = 2$ : CC và CT)

$S_j$ : ảnh hưởng của mùa thứ  $j^{\text{th}}$  ( $j = 3$ : xuân, hè và thu)

$\varepsilon_{ijk}$ : sai số ngẫu nhiên

Yếu tố mùa vụ không đưa vào mô hình phân tích đối với các chỉ tiêu sinh trưởng vì lợn đực giống sinh ra trong cùng một tháng. Ngoài ra, chỉ có 3 mùa (Xuân, Hè và Thu) được đề cập đến trong nghiên cứu này vì các chỉ tiêu phẩm chất tinh dịch chỉ thu thập từ tháng 1 đến tháng 10 năm 2012.

### 3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

#### 3.1. Khả năng sinh trưởng của lợn đực hậu bị Piétrain kháng stress

Kiểu gen halothane không ảnh hưởng đến các chỉ tiêu sinh trưởng, độ dày mỡ lưng, độ dày cơ thân và tỷ lệ nạc (Bảng 1).

Lợn đực hậu bị Piétrain nuôi tại Trung tâm Giống lợn chất lượng cao của Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội đạt 14,05kg ở thời điểm 2 tháng tuổi thấp hơn so với lợn đực 2 tháng tuổi nhập từ Bỉ (tháng 12 năm 2007) đạt 20,00kg. Tại thời điểm 7,5 tháng tuổi, lợn đực hậu bị Piétrain đạt 106,20kg tương đương với lợn đực nhập từ Bỉ (Đỗ Đức Lực và cs., 2008). Tăng khối lượng trung bình/ ngày của lợn đực hậu bị Piétrain trong nghiên cứu này (551,62 g/ngày) cao hơn so với lợn đực Piétrain nhập từ Bỉ (546,48 g/con/ngày). Tăng khối lượng cao hơn trong nghiên cứu này có thể do đàn lợn đã thích nghi với khí hậu Việt Nam, hoặc có thể do ảnh hưởng tiêu khí hậu chuồng kín. Tăng khối lượng của lợn đực hậu bị Piétrain nuôi tại Trung tâm cao đạt 92,09% so với tiêu chuẩn giống (599g/ngày) của Bộ Nông nghiệp Bỉ (Ministère des Classes Moyennes et de l'Agriculture, 1998).

Tăng khối lượng của đực hậu bị Piétrain CC (559,57 g/ngày) cao hơn đực CT (546,31 g/ngày) tuy nhiên sai khác này không có ý nghĩa thống kê ( $P > 0,05$ ). Tương tự, lợn đực Piétrain nhập từ Bỉ trong thời gian nuôi hậu bị đến 8,5 tháng tuổi không có sự sai khác rõ rệt giữa 2 kiểu gen halothane CC và CT; và đạt các giá trị tương ứng là 507,00 và 585,97 g/ngày (Đỗ Đức Lực và

**Bảng 1. Ảnh hưởng của kiểu gen halothane và mùa vụ đến sinh trưởng và phẩm chất tinh dịch lợn đực hậu bị Piétrain kháng stress**

Chỉ tiêu	Halothane	Mùa vụ	R <sup>2</sup>
Khối lượng 2 tháng tuổi (kg)	NS	- <sup>1</sup>	0,001
Khối lượng 7,5 tháng tuổi (kg)	NS	-	0,001
Tăng khối lượng (g/ngày)	NS	-	0,02
Độ dày mỡ lưng (mm)	NS	-	0,14
Độ dày cơ thân (mm)	NS	-	0,003
Tỷ lệ nạc (%)	NS	-	0,11
Thể tích tinh dịch (ml)	***	***	0,44
Hoạt lực tinh trùng ( $0 \leq A \leq 1$ )	NS	NS	0,02
Nồng độ tinh trùng (triệu/ml)	NS	***	0,17
Tổng số tinh trùng tiến thẳng/ lần khai thác (tỷ/lần)	NS	*	0,07
Tỷ lệ tinh trùng kỳ hình (%)	NS	NS	0,02
Sức kháng tinh trùng	NS	NS	0,01
Giá trị pH	NS	***	0,13

<sup>1</sup>: Không kiểm tra; NS:  $P > 0,05$ ; \*:  $P < 0,05$ ; \*\*\*:  $P < 0,001$

**Bảng 2. Sinh trưởng của lợn đực hậu bị Piétrain kháng stress theo kiểu gen halothane**

Chỉ tiêu	CC (n=3)		CT (n=7)		Chung (n=10)	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
Khối lượng 2 tháng tuổi (kg)	14,13	2,66	14,00	1,38	14,05	1,85
Khối lượng 7,5 tháng tuổi (kg)	105,88	5,92	106,42	9,00	106,20	7,54
Tăng khối lượng (g/ngày)	559,57	46,85	546,31	47,46	551,62	45,05
Độ dày mỡ lưng (mm)	8,60	1,24	7,60	1,42	8,00	1,38
Độ dày cơ thân (mm)	57,88	3,68	58,35	4,77	58,16	4,15
Tỷ lệ nạc (%)	64,05	1,98	65,22	1,79	64,75	1,85

cs., 2008). Khả năng tăng khối lượng của lợn đực hậu bị Piétrain không phụ thuộc vào kiểu gen halothane nên có thể được ứng dụng trong quá trình chọn giống theo kiểu gen mà không làm ảnh hưởng đến chỉ tiêu tăng khối lượng. Kết quả nghiên cứu này có xu hướng tương tự với nghiên cứu của Guéblez và cs. (1995), Hanset và cs. (1995).

Lợn đực hậu bị Piétrain CC có độ dày mỡ lưng (8,60mm) cao hơn lợn đực hậu bị CT (7,60mm) vì vậy tỷ lệ nạc ở lợn đực hậu bị CC (64,05%) thấp hơn CT (65,22%) nhưng sai khác này không có ý nghĩa thống kê ( $P > 0,05$ ). Tỷ lệ nạc đạt các giá trị cao vì 10 đực đã được chọn lọc từ đàn hạt nhân để làm giống dựa trên thành tích cá thể (tỷ lệ nạc và tăng trọng). Tỷ lệ nạc của đực Piétrain nhập từ Bỉ nuôi hậu bị đến 8,5 tháng tuổi mang kiểu gen CC (64,69%) không có sự sai khác so với đực CT (65,84%) (Đỗ Đức Lực và cs, 2008).

### 3.2. Phẩm chất tinh dịch lợn Piétrain kháng stress

Ảnh hưởng của kiểu gen halothane và mùa vụ đến các chỉ tiêu phẩm chất tinh dịch được

trình bày ở bảng 1. Kiểu gen halothane chỉ ảnh hưởng đến thể tích tinh dịch. Trong khi đó, mùa vụ ảnh hưởng đến các chỉ tiêu thể tích tinh dịch, nồng độ tinh trùng, giá trị pH ( $P < 0,001$ ) và tổng số tinh trùng tiến thẳng/ lần khai thác ( $P < 0,05$ ).

#### 3.2.1. Ảnh hưởng của kiểu gen halothane đến phẩm chất tinh dịch

Các chỉ tiêu phẩm chất tinh dịch theo kiểu gen halothane được trình bày tại bảng 3. Tương tự như đối với các chỉ tiêu sinh trưởng, kiểu gen halothane không ảnh hưởng đến các chỉ tiêu phẩm chất tinh dịch ( $P > 0,05$ ), ngoại trừ chỉ tiêu thể tích tinh dịch chịu ảnh hưởng của kiểu gen halothane ( $P < 0,001$ ). Thể tích tinh dịch của lợn Piétrain CC (270,95ml) cao hơn CT (220,82ml). Hoạt lực tinh trùng, nồng độ tinh trùng, tổng số tinh trùng tiến thẳng, tỷ lệ tinh trùng kỳ hình, sức kháng và giá trị pH của lợn đực mang kiểu gen CC tương đương với kiểu gen CT ( $P > 0,05$ ).

Gregor và Hardge (1995), Kmiec và cs. (2004) đã tìm thấy ảnh hưởng của kiểu gen halothane đến phẩm chất tinh dịch. Kết quả nghiên cứu của Hà Xuân Bộ và cs. (2011) cho thấy lợn Piétrain CC có thể tích tinh dịch, hoạt

**Bảng 3. Phẩm chất tinh dịch lợn Piétrain kháng stress theo kiểu gen halothane**

Chỉ tiêu	CC			CT			Chung		
	n	Mean	SD	n	Mean	SD	n	Mean	SD
V (ml)	42	270,95 <sup>a</sup>	101,62	73	220,82 <sup>b</sup>	66,63	115	239,13	84,29
A ( $0 \leq A \leq 1$ )	46	0,76	0,09	80	0,75	0,10	126	0,75	0,10
C (triệu/ml)	42	248,93	101,06	74	263,04	106,14	116	257,93	104,11
VAC (tỷ/lần)	38	46,89	18,73	67	42,25	18,29	105	43,93	18,49
K (%)	42	6,79	2,80	74	7,14	3,45	116	7,01	3,22
R	43	3597,67	1966,81	77	3563,64	1819,41	120	3575,83	1865,39
pH	44	7,57	0,32	74	7,54	0,29	118	7,55	0,3

\* Trong cùng hàng, những giá trị trung bình (Mean) không có chữ cái giống nhau, sai khác có ý nghĩa ( $P < 0,05$ )

lực tinh trùng, nồng độ tinh trùng, tổng số tinh trùng tiến thẳng và giá trị pH cao hơn CT. Nghiên cứu của Luc và cs. (2013) lợn Piétrain CC có thể tích tinh dịch, hoạt lực tinh trùng (281,39ml và 78,55%) cao hơn CT (236,43ml và 74,39%).

Kết quả nghiên cứu này có xu hướng thấp hơn công bố của Ciereszko và cs. (2000) về nồng độ tinh trùng, tổng số tinh trùng tiến thẳng trong một lần khai thác (547, 8 triệu/ml và 84,6 tỷ/lần), ngoại trừ chỉ tiêu thể tích tinh dịch cao hơn (158,1ml). Thể tích tinh dịch và hoạt lực tinh trùng của nghiên cứu tương tự với nghiên cứu của một số tác giả (Smital, 2009; Wolf và Smital, 2009; Wysokinska và cs., 2009), tuy nhiên nồng độ tinh trùng lại thấp hơn. Kết quả nghiên cứu của Wierzbicki và cs. (2010) cho thấy hoạt lực tinh trùng, thể tích tinh dịch thấp hơn nhưng nồng độ tinh trùng và tổng số tinh trùng tiến thẳng cao hơn so với kết quả ở nghiên cứu này (0,72; 221,15ml, 595,83 triệu/ml và 93,33 tỷ/lần). Hoạt lực tinh trùng, tổng số tinh trùng tiến thẳng trong một lần khai thác, sức kháng tinh trùng của nghiên cứu này thấp hơn so với kết quả nghiên cứu của Hà Xuân Bộ và cs. (2011), ngoại trừ thể tích tinh dịch, nồng độ tinh trùng, tỷ lệ tinh trùng kỳ hình và giá trị pH tương đương.

Các chỉ tiêu về phẩm chất tinh dịch của lợn đực Piétrain kháng stress nuôi tại Trung tâm Giống lợn chất lượng cao - Trường Đại học Nông nghiệp đều đạt tiêu chuẩn (ngoại trừ chỉ tiêu hoạt lực tinh trùng thấp hơn) theo quyết định

phê duyệt các chỉ tiêu kỹ thuật đối với giống gốc vật nuôi của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn số 1712/QĐ-BNN-CN quy định đối với lợn đực ngoại sử dụng trong thụ tinh nhân tạo đáp ứng được yêu cầu nhân giống cho sản xuất tại miền Bắc Việt Nam.

### 3.2.2. Ảnh hưởng của mùa vụ đến phẩm chất tinh dịch

Các chỉ tiêu về phẩm chất tinh dịch của lợn đực Piétrain kháng stress nuôi tại Trung tâm Giống lợn chất lượng cao đạt tốt ở mùa Xuân và đồng thời có xu hướng giảm ở mùa Hè. Mùa Thu thể tích tinh dịch tăng, nồng độ tinh trùng thấp nên chỉ tiêu tổng số tinh trùng tiến thẳng trong một lần khai thác (VAC, tỷ/lần) đạt 47,15 tỷ/lần tương đương với mùa Xuân (45,20 tỷ/lần) và cao hơn so với mùa Hè (36,74 tỷ/lần). Nghiên cứu của Smital (2009), Hà Xuân Bộ và cs. (2011) cho thấy phẩm chất tinh dịch của lợn Piétrain tốt nhất ở mùa Đông và mùa Xuân tiếp đến mùa Thu và thấp nhất mùa Hè. Wierzbicki và cs. (2010) cũng chỉ ra rằng nồng độ tinh trùng, hoạt lực tinh trùng và tổng số tinh trùng tiến thẳng ở mùa Đông (642,02 triệu/lần, 72,68% và 94,14 tỷ/lần) cao hơn so với mùa Hè (590,87 triệu/ml, 72,51% và 92,72 tỷ/lần) và thể tích tinh dịch không có sự khác biệt giữa các tháng trong năm. Kết quả nghiên cứu của Luc và cs. (2013) cũng cho thấy nồng độ tinh trùng thấp nhất ở tháng 7 (mùa Hè), cao nhất vào tháng 10 và 11 (mùa Đông).

**Bảng 4. Phẩm chất tinh dịch lợn Piétrain kháng stress theo mùa vụ**

Chỉ tiêu	Xuân			Hè			Thu		
	N	Mean	SD	n	Mean	SD	n	Mean	SD
V (ml)	29	190,86 <sup>a</sup>	37,96	33	195,00 <sup>a</sup>	39,94	53	293,02 <sup>b</sup>	91,24
A (0 ≤ A ≤ 1)	38	0,77	0,13	35	0,73	0,08	53	0,76	0,08
C (triệu/ml)	33	314,55 <sup>a</sup>	125,40	30	270,67 <sup>a</sup>	101,56	53	215,47 <sup>b</sup>	67,64
VAC (tỷ/lần)	24	45,20 <sup>ab</sup>	23,06	28	36,74 <sup>a</sup>	13,27	53	47,15 <sup>b</sup>	17,84
K (%)	30	7,60	3,15	34	6,53	3,93	52	6,98	2,73
R	37	3521,62	2205,44	31	3835,48	2530,16	52	3459,62	929,11
pH	36	7,71 <sup>a</sup>	0,35	33	7,47 <sup>b</sup>	0,33	49	7,48 <sup>b</sup>	0,17

\* Trong cùng hàng, những giá trị trung bình (Mean) không có chữ cái giống nhau, sai khác có ý nghĩa (P < 0,05)

#### 4. KẾT LUẬN

Các chỉ tiêu sinh trưởng và phẩm chất tinh dịch không có sự khác biệt giữa 2 kiểu gen halothane (CC và CT), ngoại trừ chỉ tiêu thể tích tinh dịch (lợn đực mang kiểu gen CC cao hơn so với CT). Phẩm chất tinh dịch lợn đực Piétrain kháng stress đạt tốt ở mùa Xuân và Thu đồng thời có xu hướng giảm ở mùa Hè.

Tăng khối lượng trung bình của lợn đực giống Piétrain kháng stress nuôi trong điều kiện chuồng kín tại Trung tâm Giống lợn chất lượng cao - Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội thấp hơn so với tiêu chuẩn lợn giống gốc của Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn tại Quyết định số 1712/QĐ-BNN-CN (2008). Tuy nhiên, các chỉ tiêu về phẩm chất tinh dịch đều đạt so với quy định này, ngoại trừ chỉ tiêu hoạt lực tinh trùng.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (2008). Quyết định 1712/QĐ-BNN-CN về việc phê duyệt các chỉ tiêu kỹ thuật đối với giống gốc vật nuôi.
- Hà Xuân Bộ, Đỗ Đức Lực và Đặng Vũ Bình (2011). Đánh giá phẩm chất tinh dịch của lợn Piétrain kháng stress nhập từ Bỉ nuôi tại Xí nghiệp Chăn nuôi Đồng Hiệp - Hải Phòng, Tạp chí Khoa học và Phát triển, 9(5): 766-771.
- Ciereszko A., J. S. Ottobre, J. Glogowski (2000), Effects of season and breed on sperm acrosin activity and semen quality of boars, Animal Reproduction Science 64: 89-96.
- Hanset, R., C. Dasnois, S. Scalais, C. Michaux, L. Grobet (1995). Effet de l'introgession dans le génome Piétrain de l'allèle normal au locus de sensibilité à l'halothane, Genet. Sel. Evol., 27: 77-88.
- Gregor G., Hardge. T., (1995). Zum Einfluss von Ryanodin - Rezeptor - Genvarianten auf Spermaqualitätsmerkmale bei KB - Ebern, Arch. Tierz., 38 (5): 527 - 538.
- Guéblez R., F. Paboeuf, P.Sellier, M. Bouffaud, J. Boulard, D. Brault, M-H. Le Tiran, G. Petit, (1995). Effet du génotype Halothane sur les performances d'engraissement, de carcasse et de qualité de la viande du porc charcutier, Journées Rech., Porcine en France, 27: 155-164.
- Đỗ Đức Lực, Bùi Văn Định, Nguyễn Hoàng Thịnh, Nguyễn Phạm Ngọc Thạch, Vũ Đình Tôn, Nguyễn Văn Duy, V. Verleyen, F. Farnir, P. Leroy và Đặng Vũ Bình (2008), Kết quả bước đầu đánh giá khả năng sinh trưởng của lợn Piétrain kháng stress nuôi tại Hải Phòng (Việt Nam), Tạp chí Khoa học và Phát triển, 6(6): 549-555.
- Đỗ Đức Lực, Nguyễn Chí Thành, Bùi Văn Định, Vũ Đình Tôn, F. Farnir, P. Leroy và Đặng Vũ Bình (2011). Ảnh hưởng của allen Halothane đến khả năng sinh trưởng của lợn và sự xuất hiện tần số kiểu gen ở đời sau, Tạp chí Khoa học và Phát triển, 9(2): 225-235.
- Kmiec M., A.Terman, H. Kulig, I. Kowalewska, (2004). Influence of RYR1 gene polymorphism on selected semen traits in pedigree boars kept at AI stations. Animal Science Papers and Reports, 22 (Suppl. 3): 267-272.
- Leroy P.L., V. Verleyen. (1999). Le porc Piétrain résistant au stress (RéHal) dans la filière porcine. In: Quatrième Carrefour des productions animales. Les démarches de qualité en production de viandes. Gembloux, 39-40.
- Luc, D.D., Bo, H.X., Thomson, P.C., Binh, D.V., Leroy, P., Farnir, F. (2013). Reproductive and productive performances of the stress-negative Piétrain pigs in the tropics: the case of Vietnam, Animal Production Science 53: 173-179.
- Ministère des Classes Moyennes et de l'Agriculture. Administration Recherche et Développement (1998). Piétrain RéHal. Ministère des Classes Moyennes et de l'Agriculture, Service Développement Production animale, Bruxelles, 32 p.
- Ollivier L., P. Sellier, G. Monin. (1975). Déterminisme génétique du syndrome d'hyperthermie maligne chez le porc Piétrain. Ann. Génét. Sél. Anim., 7: 159-166.
- Smital J. (2009), Effects influencing boar semen. Animal Reproduction Science, 110: 335-346.
- Wierzbicki H., Gorska I., Macierzynska A. & Kmiec M. (2010). Variability of semen traits of boars used in artificial insemination. Medycyna Weterynaryjna, 66: 765-769.
- Wolf J. and J. Smital. (2009). Quantification of factors affecting semen traits in artificial insemination boar from animal model analyses. J. Anim. Sci. 87: 1620 - 1627.
- Wysokinska A., S. Kondracki, D. Kowalewski, A. Adamiak & E. Muczynska (2009). Effect of seasonal factors on the ejaculate properties of crossbred Duroc x Piétrain and Piétrain x Duroc boars as well as purebred Duroc and Piétrain boars, Bulletin of the Veterinary Institute in Pulawy, 53: 677-685.