

## **KẾT QUẢ NUÔI VỠ BÉO, CHẤT LƯỢNG THÂN THỊT VÀ HIỆU QUẢ CHĂN NUÔI LỢN LAI 3 GIỐNG LANDRACE × (YORKSHIRE × MÓNG CÁI) TRONG ĐIỀU KIỆN NÔNG HỘ**

**Fattening performance, carcass quality and economic efficacy of crossbred Landrace × (Yorkshire × Mong Cai) pigs raised in households**

*Vũ Đình Tôn<sup>\*</sup>, Phan Văn Chung<sup>\*\*</sup>, Nguyễn Văn Duy<sup>\*\*</sup>*

### SUMMARY

A study was conducted on 10 households in Cam Hoang commune (Cam Giang district of Hai Duong province) from June 2006 to June 2007 with 164 fattening pigs in order to evaluate fattening performance, carcass quality and economic efficacy of crossbred Landrace × (Yorkshire × Mong Cai) pigs which were raised in households. Result showed that the crossbred pigs grew well under the household conditions (live weight of 82,96kg per head at slaughtering age of 180 days, ADG of 605.59 gram, FCR of 3.04). The lean percentage was fairly high (49.99%). Meat quality of the crossbred pigs was satisfactory. The net profit was about 309865 VND/head.

**Key words:** Crossbred pigs, net profit, carcass, meat quality.

### 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong những năm vừa qua, tình hình kinh tế của toàn xã hội nói chung và của nông dân nói riêng đã có những thay đổi rất đáng kể. Sự thay đổi này đã dẫn đến nhu cầu của xã hội về số lượng cũng như chất lượng thực phẩm ngày càng cao. Để đáp ứng được nhu cầu này đòi hỏi các hộ nông dân phải thay đổi các tập quán, phương thức chăn nuôi cho phù hợp với yêu cầu của thị trường và nâng cao hiệu quả chăn nuôi của nông hộ. Hiện nay, đàn lợn nái nội đang có xu hướng giảm dần trong cơ cấu đàn và thay thế vào đó là lợn nái lai và nái ngoại. Trong các nông hộ chăn nuôi lợn nái vùng đồng bằng sông Hồng, hộ chăn nuôi lợn nái lai chiếm tỷ lệ khá cao 47,27% (Vũ Đình Tôn, Võ Trọng Thành, 2005). Sử dụng lợn nái lai F<sub>1</sub> (Yorkshire × Móng Cái) làm nền để sản xuất lợn lai nuôi thịt có năng suất và tỷ lệ nạc cao có thể phát triển tốt trong điều kiện chăn nuôi nông hộ (Võ Trọng Hốt & CS, 1999). Xuất phát từ thực tế trên, nghiên cứu này được tiến hành nhằm tìm hiểu về năng suất,

chất lượng thịt và hiệu quả chăn nuôi lợn lai ba giống Landrace × (Yorkshire × Móng Cái) trong điều kiện nông hộ thuộc xã Cẩm Hoàng - huyện Cẩm Giàng - tỉnh Hải Dương.

### 2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### 2.1. Vật liệu nghiên cứu

Lợn lai Landrace × (Yorkshire × Móng Cái) nuôi thịt (164 con) tại 10 nông hộ thuộc xã Cẩm Hoàng - huyện Cẩm Giàng - tỉnh Hải Dương.

#### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

Số liệu được thu thập theo mẫu qua 3 lần thí nghiệm trong khoảng thời gian từ 6/2006-6/2007. Lợn lai nuôi thịt đảm bảo các nguyên tắc đồng đều về độ tuổi, thức ăn, qui trình chăm sóc nuôi dưỡng và phòng bệnh như nhau. Lợn thí nghiệm được nuôi bằng thức ăn tự trộn, theo chế độ 3 bữa/ngày. Giá trị năng lượng và protein/kg thức ăn tương ứng với

\* Khoa Chăn nuôi - Nuôi trồng thủy sản, Trường Đại học Nông nghiệp I.

\*\* Trung tâm Nghiên cứu Liên ngành Phát triển Nông thôn, Trường Đại học Nông nghiệp I.

từng giai đoạn phát triển của lợn.

Mức dinh dưỡng	Lợn con (15-30 kg)	Lợn choai (31-60 kg)	Lợn vỗ béo (61 - giết thịt)
ME (kcal/kg TA)	3000	3025	3050
Protein thô (%)	17	15	13

Các chỉ tiêu về nuôi vỗ béo bao gồm khối lượng ban đầu và kết thúc nuôi vỗ béo, tăng trọng trong thời gian nuôi, tiêu tốn thức ăn/kg tăng trọng. Các chỉ tiêu về chất lượng thịt bao gồm tỷ lệ thịt móm hàm, tỷ lệ thịt xẻ, tỷ lệ nạc (tính theo tỷ lệ móm hàm), dài thân thịt, độ dày mỡ lưng, diện tích cơ thăn, tỷ lệ mất nước sau khi bảo quản 24h, giá trị pH của cơ thăn tại 45 phút và 24h sau khi giết thịt.

Tiến hành mổ khảo sát 10 lợn thịt (5 lợn đực, 5 lợn cái) theo phương pháp kinh điển để xác định các chỉ tiêu về năng suất thân thịt khi lợn đạt 180 ngày tuổi.

Tỷ lệ mất nước của cơ thăn sau 24h bảo quản được tiến hành theo phương pháp của Lengerken và cộng tác viên (1987), chất lượng thịt được phân loại như sau:

Tỷ lệ mất nước 2 - 5%: thịt bình thường.

Tỷ lệ mất nước < 1%: thịt DFD (dark, firm, dry).

Tỷ lệ mất nước > 5%: thịt PSE (pale, soft, exudative).

Giá trị pH thịt được đo bằng máy đo pH - meter (Mettler-Toledo MP-220) theo phương pháp của Barton -Gate và cộng tác viên (1995), Clinquart (2004). Chất lượng thịt được đánh giá dựa vào giá trị pH theo phương pháp của Barton-Gate và cộng tác viên (1995) như sau:

Thịt bình thường: pH 45 > 5,80

Thịt PSE: pH 45 < 5,80

Thịt DFD: pH 24 > 6,10

Thịt “axit”: pH 45 < 5,40

Màu sắc thịt được đo bằng máy Handy Colorimeter NR -3000 của hãng NIPPON Denshoku IND. CO. LTD, theo phương pháp của Clinquart (2004) tại Phòng thí nghiệm Bộ

môn Di truyền - Giống - Khoa Chăn nuôi - Thủy sản - Trường Đại học Nông nghiệp I. Đánh giá chất lượng thịt dựa vào tiêu chuẩn về màu sắc thịt theo Van Laack, Kauffman (1999), (trích từ Kuo và cộng sự, 2003) như sau:

$L^* > 50$ : Thịt PSE

$L^* 50 - 37$ : Thịt bình thường

$L^* < 37$ : Thịt DFD

Phương pháp hạch toán hiệu quả kinh tế chăn nuôi lợn thịt được tính như sau:

+ Lợi nhuận = Tổng thu - Tổng chi

+ Tổng thu = Tổng khối lượng lợn xuất chuồng (kg/con) × giá bán lợn thực tế tại nông hộ (vnđ/kg).

+ Tổng chi bao gồm: chi phí thức ăn, chi thú y, khấu hao chuồng trại, dụng cụ, chi điện nước và chất đốt cho một lợn thịt.

Các số liệu được xử lý bằng phần mềm Excel và Minitab 14.0 để tính các tham số thống kê ( $\bar{X}$ , SE, Cv(%)).

### 3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

#### 3.1. Kết quả nuôi vỗ béo

Kết quả về nuôi vỗ béo lợn lai  $L \times (Y \times MC)$  cho thấy: khối lượng bắt đầu nuôi là 19,35kg tại thời điểm 75 ngày tuổi (Bảng 1). Khối lượng bình quân kết thúc thí nghiệm đạt 82,96kg. Tăng trọng bình quân 605,59g/con/ngày. Theo kết quả nghiên cứu của Võ Trọng Hốt và cs (1993) cho biết tăng trọng của con lai  $L \times (Y \times MC)$  đạt 575g/con/ngày. Kết quả nghiên cứu của Nguyễn Văn Thắng, Đặng Vũ Bình (2006) cho biết khối lượng của con lai  $L \times (Y \times MC)$  đạt 80,54kg ở thời điểm 180 ngày tuổi, tăng trọng đạt 546,12g/con/ngày. Kết quả nghiên cứu của Vũ Đình Tôn, Võ Trọng Thành (2006) đối với lợn lai được nuôi trong điều kiện nông hộ vùng đồng bằng sông Hồng, mức tăng trọng đạt 558,33g/con/ngày. Kết quả trong nghiên cứu này cao hơn so với các tác giả trên.

Tiêu tốn thức ăn là một chỉ tiêu quan trọng đánh giá hiệu quả trong ngành chăn nuôi

nói chung và chăn nuôi lợn nói riêng. Con lai L×(Y×MC) có mức tiêu tốn thức ăn/kg tăng trọng là 3,04kg. Kết quả về tiêu tốn thức ăn/kg tăng trọng ở con lai L×(Y×MC) trong theo dõi

này thấp hơn so với công bố của Võ Trọng Hốt và cs (1993) với 3,7 kg, của Nguyễn Văn Thắng, Đặng Vũ Bình (2006) với 3,25kg/kg tăng trọng.

**Bảng 1. Các chỉ tiêu sinh trưởng của con lai L×(Y×MC)**

Chỉ tiêu	ĐVT	n	$\bar{X} \pm SE$	Cv(%)
Khối lượng bắt đầu nuôi	kg	164	19,35 ± 0,66	14,11
Tuổi bắt đầu nuôi	ngày	164	75,00	
Thời gian nuôi	ngày	164	105,06 ± 0,45	1,77
Tuổi kết thúc thí nghiệm	ngày	164	180,06 ± 0,45	1,03
Khối lượng kết thúc thí nghiệm	kg	164	82,96 ± 1,17	5,82
Tăng trọng tuyệt đối	g/ngày	164	605,59 ± 9,96	6,78
Tiêu tốn thức ăn/kg tăng trọng	kg	164	3,04 ± 0,11	15,60

### 3.2. Chất lượng thân thịt

Kết quả về các chỉ tiêu chất lượng thân thịt được trình bày ở bảng 2: kết quả cho thấy:

khối lượng giết thịt tại thời điểm mổ khảo sát của con lai L×(Y×MC) là 83,93kg. Tỷ lệ thịt mót hàm và tỷ lệ thịt xẻ lần lượt là 76,93% và 67,01%.

**Bảng 2. Các chỉ tiêu chất lượng thân thịt của lợn lai L×(Y×MC)**

Các chỉ tiêu	n	$\bar{X} \pm SE$	Cv (%)
Khối lượng giết thịt (kg)	10	83,80 ± 1,29	3,44
Khối lượng thịt mót hàm (kg)	10	64,46 ± 1,14	3,96
Tỷ lệ thịt mót hàm (%)	10	76,93 ± 0,85	2,48
Khối lượng thịt xẻ (kg)	10	56,16 ± 1,10	4,38
Tỷ lệ thịt xẻ (%)	10	67,01 ± 0,71	2,36
Tỷ lệ nạc (%)*	10	49,99 ± 0,46	2,04
Độ dày mỡ lưng (mm)	10	24,33 ± 0,90	8,31
Dài thân thịt (cm)	10	89,72 ± 0,65	1,62
Diện tích cơ thăn (cm <sup>2</sup> )	10	47,38 ± 0,51	2,43
L* (Lightness)	10	47,90 ± 2,02	7,23
a* (Redness)	10	5,66 ± 1,13	18,62
b* (Yellowness)	10	9,04 ± 1,14	18,34
Tỷ lệ mất nước sau giết thịt 24 giờ (%)	10	1,45 ± 0,05	6,94
Độ pH cơ thăn sau giết thịt 45 phút	10	6,51 ± 0,07	2,55
Độ pH cơ thăn sau giết thịt 24 giờ	10	5,51 ± 0,04	1,41

Ghi chú\*: Tỷ lệ nạc được tính theo tỷ lệ mót hàm.

Tỷ lệ thịt mót hàm của con lai  $L \times (Y \times MC)$  trong nghiên cứu này phù hợp với kết quả công bố của Nguyễn Văn Thắng, Đặng Vũ Bình (2006). Tỷ lệ thịt xẻ của con lai  $L \times (ĐB \times MC)$  thấp hơn so với nghiên cứu của Nguyễn Thiện và cộng sự (1994), các tác giả cho biết con lai  $L \times (ĐB \times MC)$  có tỷ lệ thịt xẻ từ 71,50% đến 71,90%. Trong theo dõi này tỷ lệ nạc của con lai  $L \times (Y \times MC)$  là khá cao 49,99%, cao hơn so với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Văn Thắng, Đặng Vũ Bình (2006), các tác giả trên cho biết tỷ lệ nạc/mót hàm  $L \times (Y \times MC)$  đạt 48,36% ở khối lượng giết mổ 84,86kg.

Độ dày mỡ lưng của con lai  $L \times (Y \times MC)$  trong nghiên cứu này thấp hơn so với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Văn Thắng, Đặng Vũ Bình (2006) với 29,30mm, của Võ Trọng Hốt và cs (1993) với 33,00 mm. Diện tích cơ thăn của lợn lai  $L \times (Y \times MC)$  đạt 47,38  $cm^2$ . Từ các tài liệu tham khảo trong nước cho thấy diện tích cơ thăn trong nghiên cứu này đạt giá trị cao hơn so với kết quả nghiên cứu của Phùng Thăng Long (2003) với 40,03 $cm^2$  và Nguyễn Văn Thắng, Đặng Vũ Bình (2006) với giá trị là 42,93 $cm^2$ .

Tỷ lệ mất nước sau khi giết thịt 24 giờ ở con lai  $L \times (Y \times MC)$  phù hợp kết quả công bố của Nguyễn Văn Thắng, Đặng Vũ Bình (2006). Như vậy, theo cách phân loại chất lượng thịt dựa vào tỷ lệ mất nước của Lengerken và cộng tác viên (1987) thì con lai  $L \times (Y \times MC)$  có chất lượng thịt bình thường (tỷ lệ mất nước <5%). Kết quả phân tích về các chỉ tiêu màu sắc thịt cho thấy, giá trị  $L^*$ ,  $a^*$ ,

$b^*$  đều nằm trong giá trị cho phép. Giá trị pH của cơ thăn sau khi giết thịt 45 phút và giá trị pH 24h phù hợp với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Văn Thắng, Đặng Vũ Bình (2006). Căn cứ vào phương pháp phân loại chất lượng thịt dựa vào giá trị  $L^*$  về màu sắc thịt của Van Laack, Kauffman (1999) và dựa vào giá trị pH thịt của Barton -Gate và cộng tác viên (1995) thì chất lượng thịt của con lai  $L \times (Y \times MC)$  ở mức bình thường.

### 3.3. Hiệu quả chăn nuôi lợn thịt

Trong chăn nuôi lợn, hiệu quả chăn nuôi cao hay thấp phụ thuộc vào nhiều yếu tố như: năng suất của giống lợn, chất lượng thức ăn, kỹ thuật chăm sóc, nuôi dưỡng, dịch bệnh và thị trường tiêu thụ... Như vậy, bên cạnh việc đưa ra kết luận về các chỉ tiêu năng suất chăn nuôi thì việc đưa ra kết luận về hiệu quả chăn nuôi là một yêu cầu rất có ý nghĩa với thực tiễn sản xuất. Trong thời gian theo dõi, giá lợn giống trung bình 16.000 đồng/kg, trong khi đó giá bán lợn hơi trung bình đạt 17.290 đồng/kg.

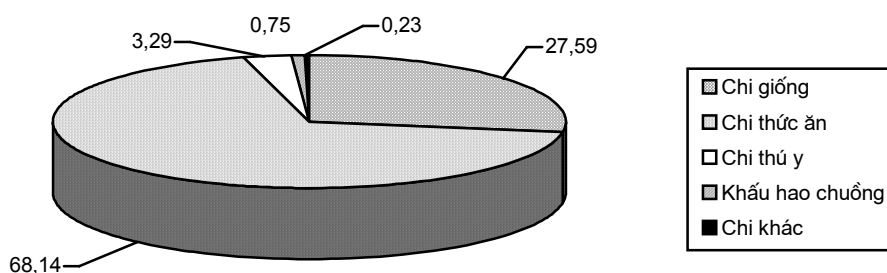
Kết quả theo dõi cho thấy chi phí trung bình cho chăn nuôi lợn thịt là 1.123.966,61 đồng/con (Bảng 3). Trong đó chi phí lớn nhất cho chăn nuôi lợn thịt là phần chi phí cho thức ăn. Chi phí thức ăn cho chăn nuôi lợn thịt chiếm đến 68,14% tổng chi (Hình 1). Tiếp đến, chi phí cho mua giống chiếm 27,59% tổng chi. Các chi phí còn lại như: chi phòng bệnh, chữa bệnh, chi cho khấu hao chuồng trại và chi phí khác chiếm tỷ lệ nhỏ 4,27% trong tổng chi.

**Bảng 3. Hiệu quả chăn nuôi lợn thịt trong nông hộ**

Chỉ tiêu	ĐVT	$\bar{X}$	Min	Max
Tổng thu	đồng/con	1.433.831,79	1.080.000,00	1.759.097,64
Tổng chi	đồng/con	1.123.966,61	640.370,37	1.126.900,00
- Chi mua giống	đồng/con	310.080,25	210.000,00	374.000,00
- Chi thức ăn	đồng/con	765.951,28	440.263,16	1.136.179,25
- Chi thú y	đồng/con	36.930,19	4.000,00	124.500,00
- Chi khấu hao chuồng trại	đồng/con	8.392,11	4.807,69	12.500,00
- Chi phí khác	đồng/con	2.612,79	1.692,31	5.833,33
Lợi nhuận	đồng/con	309.865,18	210.000,00	618.990,12

Mặc dù giá thức ăn và giá lợn thịt có nhiều biến động, đặc biệt là giá bán lợn hơi tăng cao dẫn đến lợi nhuận thu được từ chăn nuôi lợn thịt cũng rất cao, lãi trung bình 309.865,18 đồng/con. Kết quả nghiên cứu này cao hơn so với thông báo của tác giả Vũ Đình

Tôn, Võ Trọng Thành (2006). Trong điều kiện nông hộ vùng đồng bằng sông Hồng, các tác giả trên cho biết, chăn nuôi lợn thịt trong nông hộ thu được lợi nhuận trung bình 107.100 đồng/con.



Hình 1. Cơ cấu chi phí trong chăn nuôi lợn thịt

#### 4. KẾT LUẬN

Trên cơ sở các kết quả thu được chúng tôi đưa ra một số kết luận sau:

- Lợn lai ba giống  $L \times (Y \times MC)$  phát triển tốt trong điều kiện chăn nuôi nông hộ tại xã Cẩm Hoàng - huyện Cẩm Giàng - tỉnh Hải Dương. Lợn lai nuôi thịt đạt trọng lượng 82,96 kg ở thời điểm 6 tháng tuổi.

- Tốc độ sinh trưởng của con lai ba giống  $L \times (Y \times MC)$  khá cao đạt 605,59 g/ngày, tiêu tốn thức ăn/kg tăng trọng tương đối thấp 3,04 kg.

- Tỷ lệ nạc so với khối lượng thịt mót hàm khá cao đạt 49,99%. Chất lượng thịt của con lai  $L \times (Y \times MC)$  ở mức bình thường. Chăn nuôi lợn thịt trong nông hộ có lợi nhuận cao, trung bình mỗi đầu lợn lãi 309.865,18 đồng.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Võ Trọng Hót, Đỗ Đức Khôi, Vũ Đình Tôn, Đinh Văn Chính (1993). *Sử dụng nái lai  $F_1$  làm nền để sản xuất con lai  $3/4$  máu ngoại làm sản phẩm thịt*. Kết quả nghiên cứu KHKT khoa CNTY Trường ĐH Nông nghiệp I - Hà Nội (1991-1993). NXB Nông nghiệp 1993. Tr 8-13.
- Võ Trọng Hót, Nguyễn Văn Thắng, Đinh Thị Nông (1999). *Sử dụng nái lai  $F_1$*

( $DB \times MC$ ) làm nền trong sản xuất của hộ nông dân vùng châu thổ sông Hồng. Kết quả nghiên cứu KHKT khoa CNTY Trường ĐH Nông nghiệp I - Hà Nội (1996-1999). NXB Nông nghiệp 1999. Tr 14-17.

Nguyễn Thiên, Phùng Thị Vân, Phạm Nhật Lệ, Phạm Hữu Doanh, Nguyễn Nghi và CTV (1994). *Kết quả nghiên cứu công thức lai kinh tế lợn đạt tỷ lệ nạc trên 45%*. Công trình nghiên cứu Khoa học kỹ thuật chăn nuôi (1991-1992), Viện Chăn nuôi, Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội, tr. 162-179.

Nguyễn Văn Thắng, Đặng Vũ Bình (2006). *Năng suất sinh sản, nuôi thịt và chất lượng thịt của lợn nái lai (Yorkshire  $\times$  Móng Cái) phối giống với đực Landrace và Pietrain*. Tạp chí KHKT Chăn nuôi, số 11 [93] - 2006. Tr 9-13.

Vũ Đình Tôn, Võ Trọng Thành (2006). *Hiệu quả kinh tế chăn nuôi lợn trong nông hộ vùng đồng bằng sông Hồng*. Tạp chí KHKT Nông nghiệp. Tập VI số 1/2006, tr 19-24.

Vũ Đình Tôn, Võ Trọng Thành (2005). *Năng suất chăn nuôi lợn trong nông hộ vùng đồng bằng sông Hồng*. Tạp chí KHKT Nông nghiệp. Tập III, số 5/2005. Tr 390-396.

- Phùng Thăng Long và CTV (2003). *Ảnh hưởng của các mức protein khác nhau trong khẩu phần đến khả năng sản xuất và phẩm chất thịt xẻ của lợn lai (Móng Cái x Yorkshire) x Yorkshire*”, Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn số 6, tr. 714-715.
- Lengerken G.V., Pfeiffer H. (1987). *Stand und Entwicklungstendenzen der Anwendung von Methoden zur Erkennung der Stressempfindlichkeit und Fleischqualitaet beim Schwein, Inter-Symp. Zur Schweinezucht, Leipzig*, p:1972- 1979.
- Barton Gate P., Warriss P.D., Brown S.N. and Lambooij B. (1995). *Methods of improving pig welfare and meat quality by reducing stress and discomfort before slaughter-methods of assessing meat quality*, Proceeding of the EU-Seminar, Mariensee, p: 22-23.
- Kuo C. C., Chu C. Y. (2003). *Quality characteristics of Chinese Sausages made from PSE pork*, Meat Science, 64, 441-449.
- Clinquart A (2004), *“Instruction pour la mesure de la couleur de la viande de porc par spectrocolorimetrie”*, Département des Sciences des Denrees Alimentaires, Faculté de Médecine Vétérinaire, Université de Liège, 1-7.