

NÂNG CAO HIỆU QUẢ CHĂN NUÔI LỢN CHOẠI XUẤT KHẨU BẰNG VIỆC SỬ DỤNG KHẨU PHẦN THỨC ĂN TỰ PHỐI TRỘN

Nguyễn Thị Phương^{1*}, Nguyễn Đình Tiến¹, Hoàng Ngọc Mai¹, Vũ Đình Tôn^{1,2}

¹Trung tâm Nghiên cứu liên ngành PTNT, Khoa Chăn nuôi, Học viện Nông nghiệp Việt Nam
²Khoa Chăn nuôi, Học viện Nông nghiệp Việt Nam

*Tác giả liên hệ: phuongnguyen@vnua.edu.vn

Ngày nhận bài: 10.10.2018

Ngày chấp nhận đăng: 17.01.2019

TÓM TẮT

Nghiên cứu nhằm đánh giá ảnh hưởng của các công thức thức ăn khác nhau đến khả năng sinh trưởng và hiệu quả chăn nuôi cho 90 lợn thịt PiDu25 × F1 (Landrace × Yorkshire) giai đoạn 25-50 kg. Lợn được chia hoàn toàn ngẫu nhiên vào lô đối chứng và 2 lô thí nghiệm, mỗi lô 10 con và được lập lại 3 lần. Lô đối chứng (ĐC) được nuôi hoàn toàn bằng thức ăn công nghiệp, lô thí nghiệm 1 (TN1) và lô thí nghiệm 2 (TN2) được nuôi bằng khẩu phần thức ăn tự phối trộn từ các nguồn nguyên liệu sẵn có tại địa phương như ngô nghiền, cám gạo tẻ, cám mạch, bột cá, khô dầu đậu tương, bột đá, premix,... Ở công thức TN2 tỷ lệ khô đậu tương, premix khoáng - vitamin, men tiêu hóa được giảm và tăng tỷ lệ của L-Lysine và DL-Methionine so với công thức TN1. Kết quả cho thấy không có sự khác nhau rõ rệt ($P > 0,05$) giữa lợn được nuôi bằng thức ăn tự phối trộn so với lợn được nuôi bằng thức ăn công nghiệp. Khả năng tăng khối lượng trung bình và tiêu tốn thức ăn của lô ĐC là 622,60 g/ngày và 2,23 kg, lô TN 1 là 587,60 g/ngày và 2,39 kg và TN 2 tương ứng là 600,60 g/ngày và 2,35 kg. Lợi nhuận thu được trung bình của lô ĐC là 596.492 đồng/con, TN 1 là 608.904 đồng và TN 2 cao nhất đạt 642.739 đồng/con. Như vậy, sử dụng thức ăn tự phối trộn đảm bảo khả năng tăng khối lượng và giảm chi phí thức ăn.

Từ khóa: Năng suất sinh trưởng, lợn choại, thức ăn phối trộn.

Improving Economical Efficiency of Growing Pig Production for Export Using Self-mixed Diets

ABSTRACT

This experiment was carried out on 90 growing pigs (PiDu25 × F₁ (Landrace × Yorkshire)) weighted 25-50 kg to evaluate the growth performance and economic efficiency of using diets self-formulated from available feedstuffs. All the pigs were allotted randomly into the control group and two experimental groups with 10 pigs each and three replications. The control group was fed *ad libitum* on a commercial compound feed and the experimental groups were fed diets self - mixed from available feedstuffs. The diet for experimental group 2 had less soybean meal, vitamins - minerals premixes, digestive enzymes, but more L-Lysine and DL-Methionine compared to experimental group 1. Results showed that there were no significant differences in growth performance ($P > 0.05$) between pigs fed the commercial feed and those fed diets formulated from available feedstuffs. The growth rate (ADG) and feed conversion ratio (FCR) were 622.60 g/day and 2.23 kg, respectively, for the control group, 587.60 g/day and 2.39 kg for experimental group 1, 600.60 g/day and 2.35 kg for experimental group 2. The profit was 596.492 VND, 608.904 VND and 642.739 VND/pig for the control group, experimental group 1, and experimental group 2, respectively. Thus, using self-mixed feed can ensure increased growth rate and reduced feed costs.

Keywords: Growth performance, growing pigs, feedstuffs.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong những năm gần đây ngành chăn nuôi lợn ở nước ta phát triển cả về quy mô đàn và sản

lượng thịt để đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của người dân và xuất khẩu. Điều này được thể hiện thông qua giá trị đóng góp của ngành chăn nuôi lợn là 78% tổng giá trị sản xuất của ngành

chăn nuôi (Võ Trọng Thành, 2011). Tuy nhiên, hiện nay một số vấn đề đang gặp phải trong chăn nuôi đó là giá cả thị trường không ổn định, sản lượng thịt lợn được xuất khẩu theo con đường chính ngạch còn khá khiêm tốn, nguồn thức ăn trong chăn nuôi sử dụng chủ yếu là thức ăn công nghiệp, nhất là thức ăn dùng cho chăn nuôi lợn choai xuất khẩu. Qua kiểm tra gần đây, một số công ty sản xuất thức ăn chăn nuôi ở nước ta có sử dụng chất cấm để tạo nạc, tăng trọng cho vật nuôi như chất vàng ô, salbutamol,... (Nguyễn An, 2015). Điều này đã ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe của người tiêu dùng. Trong những năm qua, sản phẩm thịt lợn choai xuất khẩu của Việt Nam sang các thị trường như Hong Kong, Malaysia,... đang được quan tâm và đẩy mạnh, sản lượng thịt xuất khẩu đạt 11.000 tấn (2016) và chỉ trong năm tháng đầu của năm 2017 đã xuất khẩu đạt khoảng 10.600 tấn (Đình Thắng, 2017). Chính vì vậy, nghiên cứu này nhằm đánh giá khả năng sản xuất lợn choai xuất khẩu bằng việc sử dụng khẩu phần thức ăn tự phối trộn như là một hướng cho các cơ sở chăn nuôi nhằm giảm chi phí thức ăn, tạo ra nguồn thực phẩm chất lượng cao và đảm bảo an toàn đối với sức khỏe của người tiêu dùng, từ đó góp phần nâng cao hiệu quả kinh tế và phát triển ngành chăn nuôi lợn một cách bền vững.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1. Vật liệu

Thử nghiệm các công thức thức ăn được thực hiện trên 90 lợn choai PiDu25 (25% Pietrain; 75% Duroc) × F1 (Landrace × Yorkshire) giai đoạn 25-50 kg.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Khả năng sinh trưởng: thí nghiệm được tiến hành tại trang trại ông Nguyễn Xuân Chuyển, xã Cẩm Hoàng, huyện Cẩm Giàng, tỉnh Hải Dương từ tháng 1/2018 đến tháng 8/2018. Tổng số 90 lợn choai đồng đều về tuổi và khối lượng lúc bắt đầu thí nghiệm được chia hoàn toàn ngẫu nhiên vào 3 lô, mỗi lô 10 con và lặp lại 3 lần. Các lô thí nghiệm được áp dụng cùng quy trình chăn nuôi và phòng bệnh. Lô đối chứng được nuôi hoàn toàn

bằng thức ăn công nghiệp (CP 952S với 18% protein và 3.150 Kcal/kg). Lô thí nghiệm 1 (TN 1) được nuôi bằng thức ăn của công thức 1 và lô thí nghiệm 2 (TN 2) được nuôi bằng công thức 2 với các nguồn nguyên liệu sẵn có như ngô nghiền, cám gạo tẻ, cám mạch, bột cá, khô dầu đậu tương, bột đá, premix,... Công thức 2 có tỷ lệ khô đậu tương, premix khoáng - vitamin, men tiêu hóa giảm nhưng lại tăng tỷ lệ của L-Lysine và DL-Methionine so với công thức 1. Thành phần nguyên liệu sử dụng phối trộn thức ăn và giá trị dinh dưỡng của khẩu phần thức ăn cho lợn trình bày ở bảng 1 và bảng 2.

Xác định thành phần hóa học và giá trị dinh dưỡng của thức ăn được thực hiện tại Phòng thí nghiệm trung tâm, Khoa Chăn nuôi, Học viện Nông nghiệp Việt Nam với các chỉ tiêu: Độ ẩm (%) xác định theo TCVN - 4326: 2001, khoáng tổng số (%) theo TCVN 4327: 2007, protein (%) theo TCVN 4328-1: 2007, lipid (%) theo TCVN 4331: 2001, năng lượng trao đổi ME (kcal/kg chất khô) theo Noblet & Perez (1993): $ME = 4168 - 12,3 \times \text{khoáng tổng số} + 1,4 \times \text{protein thô} + 4,1 \times \text{lipit} - 6,1 \times \text{xơ thô}$.

Thức ăn cho ăn được cân và ghi chép theo ngày. Khối lượng lợn được cân lúc bắt đầu thí nghiệm và kết thúc thí nghiệm vào buổi sáng trước khi cho ăn, cân lần lượt từng con. Các chỉ tiêu theo dõi gồm khối lượng bắt đầu thí nghiệm (kg/con), khối lượng kết thúc thí nghiệm (kg/con), thời gian nuôi thí nghiệm (ngày), tăng khối lượng trong thời gian nuôi (kg/con), tổng khối lượng thức ăn tiêu thụ (kg/con), tăng khối lượng trung bình (g/con/ngày), tiêu tốn thức ăn (kg TĂ/kg tăng KL).

Các bệnh thường gặp trên đàn lợn thí nghiệm: theo dõi và ghi chép đầy đủ các bệnh thường gặp trên đàn lợn thí nghiệm để đánh giá khả năng chống chịu bệnh của lợn được nuôi ở các khẩu phần thức ăn phối trộn.

Hiệu quả kinh tế được đánh giá sơ bộ theo công thức sau:

$$\text{Lợi nhuận} = \text{Tổng thu} - \text{tổng chi}$$

Trong đó, tổng thu = khối lượng lợn × giá bán, tổng chi = thức ăn × giống × thú y + chi khác (công lao động, điện, nước, khấu hao chuồng trại).

Bảng 1. Tỷ lệ các thành phần nguyên liệu sử dụng phối trộn thức ăn cho lợn (%)

Nguyên liệu	Công thức 1	Công thức 2
Ngô nghiền	32,69	33,93
Cám gạo tẻ	25,00	25,00
Cám mạch	20,00	20,00
Bột cá	3,50	3,50
Khô đậu tương	14,72	13,43
Bột đá	1,47	1,47
Premix khoáng- vitamin	1,00	0,50
NaCl	1,00	1,00
Men tiêu hóa	1,00	0,50
L-Lysine	0,00	0,47
DL-Methionine	0,00	0,20

Bảng 2. Giá trị dinh dưỡng của khẩu phần thức ăn cho lợn thí nghiệm

Chỉ tiêu	ĐC	TN 1	TN 2
Vật chất khô (%)	90,29	90,82	89,91
Protein thô (%)	18,23	18,62	18,33
Ca (%)	0,71	0,72	0,68
P (%)	0,68	0,62	0,57
ME (Kcal/kg)	3155	3152	3159

2.3. Xử lý số liệu

Số liệu thí nghiệm được xử lý theo phương pháp thống kê mô tả và phân tích phương sai (ANOVA) một nhân tố (khẩu phần ăn) bằng phần mềm Minitab 16. Các tham số thống kê là số trung bình (mean), độ lệch chuẩn (SD). Sử dụng phép thử Tukey để so sánh sự sai khác của các giá trị trung bình của các công thức khi có sự sai khác ở mức $P < 5\%$.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Khả năng sinh trưởng của lợn choai được nuôi bằng thức ăn công nghiệp và thức ăn tự phối trộn

Kết quả theo dõi khả năng sinh trưởng của lợn được nuôi bằng thức ăn công nghiệp và thức ăn tự phối trộn được trình bày ở bảng 4. Với cùng thời gian nuôi 40 ngày, khả năng sinh trưởng và tiêu tốn thức ăn của lợn ở các lô thí nghiệm tương đương so với lô đối chứng. Trong

hai lô thí nghiệm sử dụng thức ăn tự phối trộn, lô TN 2 lợn có khả năng sinh trưởng và hiệu quả sử dụng thức ăn tốt hơn so với lô TN 1.

Theo Vũ Đình Tôn và Võ Trọng Thành (2005) khi nghiên cứu các hộ chăn nuôi lợn tại 4 huyện thuộc 4 tỉnh Đồng bằng sông Hồng, lợn choai được bán để xuất khẩu có khối lượng trung bình 43,62 kg với khả năng tăng khối lượng là 12,87 kg/tháng và nuôi trong thời gian 73,81 ngày. Phùng Thăng Long và Nguyễn Phú Quốc (2009) nghiên cứu khả năng sinh trưởng sau 2 tháng thí nghiệm của lợn lai (Pietrain × (Yorkshire × Móng Cái)) được nuôi bằng thức ăn sẵn có trong nông hộ ở Quảng Trị như bột sắn, bột ngô, cám gạo, bột cá và vitamin có phần cao hơn so với lô được nuôi bằng thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh. Việc sử dụng thức ăn phối trộn từ các nguyên liệu ở địa phương có giá thành thấp hơn so với thức ăn hỗn hợp sản xuất công nghiệp, trong khi khả năng sinh trưởng, chuyển hóa thức ăn của lợn đạt kết quả tương tự như

khi sử dụng thức ăn công nghiệp (Trương Văn Hiếu và cs., 2012).

3.2. Các bệnh thường gặp trên đàn lợn thí nghiệm

Kết quả theo dõi tình hình mắc bệnh của đàn lợn được trình bày ở bảng 5.

Lợn thí nghiệm giai đoạn 25-50 kg chủ yếu mắc hai bệnh là tiêu chảy và viêm đường hô hấp. Lô ĐC có tỷ lệ mắc bệnh tiêu chảy (13,33%), bệnh viêm đường hô hấp (16,67%).

Còn ở lô TN 1 tỷ lệ tiêu chảy là 16,67%, tỷ lệ mắc bệnh viêm đường hô hấp là 3,33%; đối với lô TN 2 đàn lợn choai chỉ mắc bệnh tiêu chảy (10%). Như vậy, trong giai đoạn nuôi ngắn này lợn chỉ mắc các bệnh thông thường. Tỷ lệ mắc bệnh của các lô khá thấp và riêng lô thí nghiệm 2 không có cá thể nào bị mắc bệnh viêm đường hô hấp. Trần Quốc Việt và cs. (2008) lợn được nuôi bằng khẩu phần được phối trộn từ các nguồn nguyên liệu đã giúp giảm tỷ lệ mắc bệnh tiêu chảy.

Bảng 3. Thành phần hóa học và giá trị dinh dưỡng của các nguyên liệu thức ăn

Tên	Độ ẩm (%)	Pr (%)	Lipid (%)	KTS (%)	ME (Kcal)
Ngô nghiền	13,60	8,15	3,72	1,21	3321,00
Cám gạo	9,90	13,79	16,40	8,11	2900,00
Cám mạch	13,30	10,08	1,82	2,25	3000,00
Bột cá	5,70	60,00	9,15	20,75	3380,00
Khô đậu tương	12,40	46,00	1,66	6,48	3200,00
Bột đá	0,90	-	-	98,99	-
Premix	1,00	-	-	99,00	-
Muối	0,59	-	-	99,10	-
L-Lysine	1,30	95,80	-	0,50	-
DL-Methionine	0,50	58,75	-	1,00	-

Bảng 4. Khả năng sinh trưởng của lợn được nuôi bằng thức ăn công nghiệp và thức ăn tự phối trộn

Chỉ tiêu	n	ĐC	TN 1	TN 2	P
		Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD	
Khối lượng bắt đầu thí nghiệm (kg)	30	25,72 ± 2,47	25,82 ± 1,36	25,47 ± 1,01	0,83
Khối lượng kết thúc thí nghiệm (kg)	30	50,63 ± 5,03	49,33 ± 2,58	49,50 ± 2,70	0,56
Tăng khối lượng trung bình (g/con/ngày)	30	622,60 ± 97,90	587,60 ± 43,50	600,60 ± 55,00	0,37
Tổng lượng thức ăn tiêu thụ (kg/con)	3	55,64 ± 0,10	56,18 ± 0,26	56,50 ± 0,71	0,28
Tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng (kg)	3	2,23 ± 0,04	2,39 ± 0,01	2,35 ± 0,01	0,05

Bảng 5. Các bệnh thường gặp trên đàn lợn thí nghiệm

Loại bệnh	ĐC (n = 30)		TN 1 (n = 30)		TN 2 (n = 30)	
	Số con mắc (con)	Tỷ lệ mắc (%)	Số con mắc (con)	Tỷ lệ mắc (%)	Số con mắc (con)	Tỷ lệ mắc (%)
Tiêu chảy	4	13,33	5	16,67	3	10,00
Viêm đường hô hấp	5	16,67	3	3,33	0	0,00

Bảng 6. Hiệu quả kinh tế chăn nuôi lợn choai xuất khẩu (n = 3)

Chỉ tiêu		ĐC	TN 1	TN 2
Phần chi (đồng)	Con giống	45.000.000	45.000.000	45.000.000
	Thức ăn	17.025.840	14.467.473	13.827.810
	Thú y	400.000	450.000	350.000
	Chi khác	1.700.000	1.730.000	1.730.000
Tổng chi (đồng)		64.125.840	61.647.473	60.907.810
Phần thu (đồng)		82.020.600	79.914.600	80.190.000
Lợi nhuận (đồng)		17.894.760	18.267.127	19.282.190
Lợi nhuận/con (đồng)		596.492	608.904	642.739

3.3. Hiệu quả kinh tế chăn nuôi lợn choai xuất khẩu

Kết quả phân tích hiệu quả kinh tế chăn nuôi theo các công thức thức ăn khác nhau được trình bày ở bảng 6. Giá thức ăn ở lô ĐC là 10.200 đồng/kg, lô TN 1 là 8.584 đồng/kg và lô TN 2 là 8.158 đồng/kg. Chi phí thức ăn/kg tăng khối lượng ở lô ĐC là 22.746 đồng, lô TN 1 là 20.516 đồng và lô TN 2 là 19.171 đồng. Theo Trương Văn Hiếu và cs. (2012), chi phí thức ăn/kg tăng khối lượng cho lợn thịt (Landrace × Yorkshire) ở các lô thí nghiệm sử dụng thức ăn phối trộn nằm trong khoảng 30.840-31.870 đồng/kg, thấp hơn so với lô sử dụng hoàn toàn thức ăn công nghiệp 32.770 đồng.

Lợi nhuận thu được trung bình của lô đối chứng là thấp nhất, tiếp đến là lô TN 1 (chênh lệch so với lô ĐC là + 12.412 đồng) và cao nhất là lô TN 2 (chênh lệch so với lô đối chứng là + 46.247 đồng). Như vậy, ở các công thức sử dụng thức ăn phối trộn đã làm giảm chi phí thức ăn và làm tăng hiệu quả chăn nuôi so với sử dụng hoàn toàn thức ăn công nghiệp. Trong 2 lô thí nghiệm thì lô cho ăn thức ăn của công thức 2 cho khả năng sinh trưởng và hiệu quả kinh tế có xu hướng tốt hơn.

4. KẾT LUẬN

Lợn sinh trưởng ở giai đoạn 25-50 kg hoàn toàn có thể nuôi được bằng thức ăn tự phối trộn. Đặc biệt là công thức thức ăn có sử dụng bổ sung các acid amin (L-Lysine và DL-Methionine) vào khẩu phần đã đảm bảo tốc độ tăng trưởng tương

đương với lợn được nuôi hoàn toàn bằng thức ăn công nghiệp, đồng thời giảm được 16% chi phí thức ăn cho 1 kg tăng khối lượng.

LỜI CẢM ƠN

Nhóm tác giả xin chân thành cảm ơn Dự án Việt Bỉ đã hỗ trợ kinh phí, Ban Khoa học và Công nghệ đã tạo điều kiện để hoàn thành nghiên cứu này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Nguyễn An (2015). 80% doanh nghiệp thức ăn chăn nuôi sử dụng chất cấm. Truy cập ngày 04/12/2015 tại <https://dantri.com.vn/kinh-doanh/80-doanh-nghiep-thuc-an-chan-nuoi-su-dung-chat-cam-20151204105046746.htm>.
- Lê Hữu Hiếu và Vũ Đình Tôn (2017). Khả năng sinh trưởng, năng suất và phẩm chất thịt của tổ hợp lợn lai giữa nái F1 (Yorkshire × Meishan) phối đực PiDu có thành phần di truyền khác nhau. Tạp chí Khoa học kỹ thuật Chăn nuôi, 220: 14-17.
- Trương Văn Hiếu, Nguyễn Văn Tùng Lâm, Nguyễn Thị Kim Quyên (2012). Khảo sát ảnh hưởng của khẩu phần thức ăn lên năng suất tăng trưởng và hiệu quả kinh tế của heo thịt (Landrace × Yorkshire) giai đoạn 60 kg đến xuất chuồng ở tỉnh Trà Vinh. Tạp chí Khoa học Công nghệ, 5: 18-23.
- Phùng Thanh Long và Nguyễn Phú Quốc (2009). Nghiên cứu khả năng sinh trưởng, sức sản xuất thịt của lợn lai Pietrain × (Yorkshire × Móng Cái) được nuôi bằng nguồn thức ăn sẵn có trong nông hộ ở Quảng. Tạp chí Khoa học, Đại học Huế, 55: 5-11.
- Noblet J. và J. M. Perez (1993). Prediction of digestibility of nutrients and energy values of pig diets from chemical analysis. Journal of Animal Science, 71: 3389-3398.

Nâng cao hiệu quả chăn nuôi lợn choai xuất khẩu bằng việc sử dụng khẩu phần thức ăn tự phối trộn

- Võ Trọng Thành (2011). Chăn nuôi lợn ở Việt Nam: Hiện trạng, thách thức và triển vọng. Hội thảo quốc tế về chăn nuôi, sữa, chế biến thịt và nuôi trồng thủy sản ILDEX. Hà Nội, tháng 9 năm 2011.
- Đình Thắng (2017). Đã xuất khẩu thành công 10,6 ngàn tấn thịt lợn. Truy cập ngày 07/06/2017, tại <http://danviet.vn/nha-nong/da-xuat-khau-thanh-cong-106-ngan-tan-thit-lon-777034.html>.
- Vũ Đình Tôn và Võ Trọng Thành (2005). Năng suất chăn nuôi lợn trong nông hộ vùng đồng bằng sông Hồng. Tạp chí Khoa học kỹ thuật Nông nghiệp, 5: 390-396.
- Trần Quốc Việt, Bùi Thị Thu Huyền, Ninh Thị Len, Nguyễn Thị Phụng, Lê Văn Huyền và Đào Đức Kiên (2008). Ảnh hưởng của việc bổ sung probiotic vào khẩu phần đến khả năng tiêu hóa thức ăn, tốc độ sinh trưởng, hiệu quả sử dụng thức ăn và tỷ lệ mắc bệnh tiêu chảy của lợn con và lợn thịt. Tạp chí Khoa học công nghệ Chăn nuôi, 11: 1-8.