

NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA MỨC PROTEIN THÔ TRONG KHẨU PHẦN ĂN CHO LỢN RỪNG LAI NUÔI THỊT TẠI THÁI NGUYÊN

Bùi Thị Thơm*, Trần Văn Phùng, Hà Quang Hoàn
Trường Đại học Nông Lâm – ĐH Thái Nguyên

TÓM TẮT

Thí nghiệm được tiến hành theo phương pháp phân lô so sánh với tổng số 60 lợn rừng lai thương phẩm được chia làm 3 lô đảm bảo đồng đều về giống, tuổi, khối lượng và tình trạng sức khoẻ và nhắc lại một lần. Lợn được nuôi bán hoang dã và bổ sung 2-3 bữa thức ăn/ ngày tùy giai đoạn tuổi. Khẩu phần thí nghiệm được thiết kế như sau: Mức protein thô là 17-15%; 16-14% và 15-13% lần lượt lô thí nghiệm 1, 2, 3; Các thí nghiệm đồng đều mức năng lượng trao đổi là 3000 kcal ME và axit amin được tính toán theo đề xuất của ARC 1981, [2], [3], [7]. Kết quả thí nghiệm cho thấy, khi giảm mức protein thô trong khẩu phần từ 17 -15% (lô TN 1) xuống 16 – 14% (lô TN 2) và 15-13% (lô TN3) trong điều kiện chăn nuôi lợn rừng lai thương phẩm theo phương thức nuôi bán hoang dã thì khả năng sinh trưởng của lợn giảm đi (1,53%) nhưng không có ý nghĩa thống kê với $P>0,05$ mà không ảnh hưởng đến năng suất và chất lượng thịt. Khi giảm protein trong khẩu phần 16-14% tiêu tốn thức ăn tinh giảm đi từ 3,55 và 7,43% ở lô TN3 (15-13%) tương ứng giảm 2,80% chi phí thức ăn.

Từ khoá: Protein, lợn rừng lai, sinh trưởng lợn rừng lai, axit amin, lợn thịt

ĐẶT VẤN ĐỀ

Chăn nuôi lợn có ý nghĩa rất quan trọng ở Việt Nam, sản phẩm thịt lợn phù hợp với khẩu vị của con người. Hiện nay, hầu hết các giống lợn được người dân chọn lọc và nuôi dưỡng phù hợp điều kiện địa phương, đặc biệt nuôi lợn rừng và con lai đang được người dân rất ưa thích, nhu cầu sản phẩm ngày một tăng cao. Nhưng việc nuôi dưỡng có hiệu quả đang gặp nhiều khó khăn, do lợn rừng có tính hoang dã, thuần hóa khó khăn hơn giống lợn ngoại đòi hỏi diện tích đất rộng, do vậy chỉ điều kiện miền núi là thuận lợi vừa tận dụng nguồn thức ăn tự nhiên, phù hợp tập tính hoang dã của chúng. Việc nuôi lợn rừng và con lai kéo dài hàng năm, khẩu phần thức ăn phải hợp lý nhiều thức ăn xanh, đảm bảo khả năng sinh trưởng, có năng suất và chất lượng thịt và duy trì nguồn gen con giống. Do vậy, việc tính toán lập khẩu phần dinh dưỡng hợp lý để nuôi lợn rừng và con lai phù hợp với điều kiện hoang dã của chúng mới phát huy tiềm năng vật nuôi, có hiệu quả kinh tế,

khuyến khích nhiều người dân chăn nuôi lợn rừng và con lai để tạo sản phẩm hàng hóa có giá trị. Đa dạng hóa sản phẩm chăn nuôi là chủ trương của Đảng và Nhà nước ta trong sự nghiệp phát triển nông nghiệp nông thôn ở Việt Nam. Cùng với sự xuất hiện của một số ngành chăn nuôi động vật quý hiếm như: nhím, dúi, hươu, nai, vv... đang thu hút mạnh cả người chăn nuôi và người tiêu dùng thì chăn nuôi lợn rừng tỏ ra là một ngành rất có triển vọng nhưng còn khá mới với người dân. Thịt lợn rừng không những là món ăn ưa thích được hấp dẫn người tiêu dùng ở chất lượng thịt nạc, ít cholesterol, sạch và an toàn do được chăn nuôi bán tự nhiên.

Một số nghiên cứu về lợn rừng Thái Lan với lợn địa phương Pác Nặm tạo ra thế hệ con lai có hiệu quả tương đối tốt tại điều kiện Bắc Kạn. Nhóm lợn lai này mang các đặc điểm có giá trị kinh tế của hai giống lợn bố mẹ, tuy nhiên cần có những khảo sát đánh giá khả năng sinh trưởng, tính năng sản xuất thịt để tạo ra các sản phẩm có giá trị thực phẩm và giá trị kinh tế [6]. Tuy nhiên để đạt được mục đích chăn nuôi lợn thịt phù hợp với thị hiếu

* Tel: 0985382125; Email: buithom@gmail.com

ngày càng cao hiện nay thì bên cạnh việc chú trọng đến công tác giống, thú y, cải tạo giống vv... rất quan trọng để tăng năng suất, tỷ lệ nạc nhiều nhưng đồng thời phải chú động cung cấp nguồn thức ăn giàu dinh dưỡng rẻ tiền và được cân bằng, đầy đủ các chất phù hợp với mục đích sản xuất của từng loại lợn, các giai đoạn chăn nuôi lợn, cũng như các hướng nuôi lợn khác nhau vv... Trong đó tỷ lệ protein trong thức ăn có ý nghĩa to lớn. Nhu cầu protein cho lợn chính là nhu cầu về các axit amin. Khi chúng ta sử dụng thức ăn phải được cân đối về tỷ lệ các axit amin thiết yếu sẽ ảnh hưởng đến quá trình sinh tổng hợp protein của cơ thể, lợn sẽ chậm lớn và hiệu quả chăn nuôi không cao [4].

Từ những lý do đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu thí nghiệm này nhằm xác định ảnh hưởng của mức protein thô trong khẩu phần đến sinh trưởng, chất lượng thịt và hiệu quả chăn nuôi lợn rừng lai thương phẩm, từ đó tìm ra mức protein hợp lý trong nuôi dưỡng lợn rừng lai nhằm phục vụ phát triển chăn nuôi lợn rừng lai trên diện rộng.

VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Vật liệu nghiên cứu

- Nguyên liệu thức ăn bao gồm: Thức ăn xanh, ngô, cám mỳ, khô đậu tương, bột cá...

- Lợn rừng lai F₂ [♂ rừng VN x ♀ F1 (♂ rừng x ♀ Địa phương)]

Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp thí nghiệm

Thí nghiệm tiến hành theo phương pháp phân lô so sánh, với tổng số 60 lợn rừng lai được chia làm 3 lô mỗi lô 20 con, được lập lại 1 lần đảm bảo đồng đều về khối lượng, tính biệt, tình trạng sức khỏe... Lợn được tẩy giun sán và tiêm phòng đầy đủ trước khi đưa vào thí nghiệm chính thức theo quy trình thú y của cơ sở, được nuôi theo chế độ ăn tự do, hình thức bán hoang dã.

Khẩu phần thức ăn thí nghiệm

- Công thức thức ăn thí nghiệm được xây dựng trên phần mềm Brill Formulation của Mỹ. Thí nghiệm được thiết kế ở các mức protein thô khác nhau trong khẩu phần lô thí nghiệm 1, 2 và 3 lần lượt là 17-15%; 16-14% và 15-13%. Các lô thí nghiệm đều có mức năng lượng trao đổi là 3000 kcal và cân đối đủ các axit amin theo tỷ lệ tương ứng với lysine [1], [2], [3], [7].

- Về phương pháp chế biến thức ăn:

Các nguyên liệu thức ăn được dự trữ đầy đủ trong suốt thời gian thí nghiệm và được phân tích xác định thành phần hoá học tại Viện Khoa học sự sống- Đại học Thái Nguyên để làm căn cứ tính toán phối hợp khẩu phần. Thức ăn tinh được trộn theo nguyên tắc vệt dầu loang, sau đó trộn nhiều lần cho đều và thức ăn thành phẩm đem nấu chín (thức ăn xanh không nấu chín). Lợn được nuôi chăn thả, cho ăn theo bữa (2-3 bữa/ngày tùy theo tuổi).

Các chỉ tiêu theo dõi gồm: Sinh trưởng tích lũy (kg/con); Tiêu tốn thức ăn và tiêu tốn protein/kg tăng khối lượng (kg); Chi phí thức ăn/kg tăng khối lượng (đồng); Các chỉ tiêu về khảo sát và phân tích chất lượng thịt.

Kết quả thí nghiệm được xử lý thống kê bằng phần mềm Exell và Minitab 12.

KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

Sinh trưởng tích lũy của lợn thí nghiệm

Kết quả sinh trưởng tích lũy của lợn thí nghiệm ở bảng 1 cho thấy: Khối lượng trung bình của lợn lúc bắt đầu thí nghiệm (2 tháng tuổi) đến khi kết thúc thí nghiệm của cả ba lô thí nghiệm có chênh lệch nhau nhưng không có ý nghĩa thống kê với $P > 0,05$. Cụ thể khối lượng lợn của lô 1,2,3 lần lượt là 4,29; 4,28 và 4,28 kg. Điều này chứng minh rằng việc bố trí lợn thí nghiệm ở cả ba lô đảm bảo được yếu tố đồng đều về khối lượng. Đây chính là cơ sở ban đầu để đánh giá chính xác hơn về sinh trưởng của lợn thí nghiệm ở ba mức protein

khác nhau. Kết quả theo dõi về sinh trưởng bảng 1 cho thấy, khối lượng ở lô thí nghiệm lô có tỷ lệ protein cao thường có khối lượng lợn rừng lai tăng. Trung bình khối lượng lợn ở lô TN1; TN2 và TN 3 là 27,03; 27,01 và 26,62 kg/con. Nếu coi khối lượng của lợn ở lô TN 1 là 100 % thì khối lượng lợn ở lô TN 2 là 99,90 % và lô TN 3 là 98,47%. Như vậy, với

cùng một loại lợn (lợn rừng lai F₂), cùng tuổi thí nghiệm và khối lượng bắt đầu thí nghiệm gần tương đương nhau nhưng lợn được nuôi với mức protein là 17-15 % (lô TN 1) luôn có khối lượng cao hơn lợn được nuôi với mức protein là 16-14 % (lô TN 2) và 15-13% (Lô TN 3). Kết quả cũng được đánh giá sinh trưởng tuyệt đối qua bảng 2.

Bảng 1. Sinh trưởng tích lũy của lợn thí nghiệm (kg/con).

STT	Diễn giải	Lô TN1	Lô TN2	Lô TN3
1	P bắt đầu TN (2 tháng tuổi)	4,29 ± 0,21	4,28 ± 0,19	4,28 ± 0,16
2	P sau 3 tháng TN	6,35 ± 0,22	6,34 ± 0,22	6,35 ± 0,21
3	P sau 4 tháng TN	9,58 ± 0,22	9,53 ± 0,23	9,52 ± 0,32
4	P sau 5 tháng TN	13,00 ± 0,32	12,93 ± 0,34	12,89 ± 0,23
5	P sau 6 tháng TN	16,46 ± 0,31	16,36 ± 0,35	16,30 ± 0,31
6	P sau 7 tháng TN	20,06 ± 0,45	19,92 ± 0,41	19,79 ± 0,39
7	P sau 8 tháng TN	24,26 ± 0,39	24,21 ± 0,40	23,91 ± 0,41
8	P sau 9 tháng TN	27,61 ± 0,26	27,53 ± 0,34	27,38 ± 0,32
9	P sau 10 tháng TN	31,32 ± 0,43	31,29 ± 0,41	30,90 ± 0,45
10	Bình quân cả kỳ TN	27,03 ^a ± 0,24	27,01 ^a ± 0,29	26,62 ^a ± 0,31
11	So sánh (%)	100	99,90	98,47

a, b Trên hàng ngang, các chữ số có các số mũ mang các chữ cái giống nhau thì khác nhau không có ý nghĩa thống kê ($P\alpha > 0,05$)

Bảng 2. Sinh trưởng tuyệt đối của lợn thí nghiệm (g/con/ngày)

STT	Diễn giải	Lô TN1	Lô TN2	Lô TN3
1.	Giai đoạn 2 - 3 tháng TN	68,88 ± 5,23	68,57 ± 3,46	69,12 ± 4,74
2.	Giai đoạn 3 - 4 tháng TN	107,67 ± 4,91	106,35 ± 5,6	105,67 ± 4,52
3.	Giai đoạn 4 - 5 tháng TN	113,88 ± 7,51	113,38 ± 6,44	112,28 ± 6,28
4.	Giai đoạn 5 - 6 tháng TN	115,32 ± 8,92	114,22 ± 8,80	113,57 ± 7,49
5.	Giai đoạn 6 - 7 tháng	120,01 ± 8,96	118,63 ± 9,55	116,52 ± 9,03
6.	Giai đoạn 7 - 8 tháng	139,97 ± 9,85	143,09 ± 7,33	137,41 ± 7,77
7.	Giai đoạn 8 - 9 tháng	111,60 ± 9,29	110,61 ± 11,00	115,43 ± 9,33
8.	Giai đoạn 9 - 10 tháng	123,73 ± 7,02	125,33 ± 12,32	117,30 ± 7,72
9.	TB cả giai đoạn TN	110,96^a ± 7,56	110,71^a ± 8,02	109,10^a ± 7,99
10.	So sánh (%)	100	99,78	98,32

Sinh trưởng tuyệt đối của lợn thí nghiệm ở các lô có diễn biến khác nhau qua từng giai đoạn tuổi thí nghiệm. Sau 1 tháng thí nghiệm sinh trưởng tuyệt đối của lô TN1 là 68,88 g/con/ngày, lô TN2 là 68,57g/con/ngày và 69,12 g/con/ngày. Những tháng tiếp theo tăng trọng tuyệt đối của lô thí nghiệm có tỷ lệ protein cao đều tăng trọng cao hơn. Tăng trung bình toàn kỳ của lợn từ 2 tháng tuổi đến 10 tháng tuổi đối với lô TN1 là 110,96 g/con/ngày còn lô TN2 là 110,71 g/con/ngày và lô TN3 là 109,10 g/con/ngày. Như vậy, lô TN1 cao hơn lô TN2 và lô TN 3 là 0,22 - 1,68%. Điều này cho thấy, ảnh hưởng của mức protein trong thức ăn đến sinh trưởng của lợn. Khẩu phần có mức protein cao hơn (17-15%) đã tác động tốt đến sinh trưởng của lợn thí nghiệm. Phùng Thăng Long (2004), nghiên cứu sử dụng mức protein thô ở giai đoạn sinh trưởng và vỗ béo là 18 -16% ; 16-14% và 14-12% trong khẩu phần cho lợn lai [(MC x Y) x Y]; kết quả thí nghiệm cho thấy lợn thí nghiệm ăn các mức protein cao hơn đã tăng trọng nhanh hơn. tuy nhiên, sự sai khác không có ý nghĩa thống kê giữa mức protein 18-16% và 16-14%. Vì vậy, khi đánh giá về sinh trưởng tuyệt đối của lợn thí nghiệm chúng tôi nhận thấy lô TN1 luôn có xu hướng cao hơn lô TN2, lô TN 3, điều đó đã phản ánh

tích cực tác dụng của các mức protein trong khẩu phần đến sinh trưởng của lợn. Bên cạnh tính toán được sinh trưởng và thí nghiệm cũng đánh giá hiệu quả thông qua tiêu thụ thức ăn của lợn thí nghiệm ở bảng 3.

Hiệu quả sử dụng thức ăn của lợn thí nghiệm

Khả năng tiêu thụ thức ăn/ngày của lợn thí nghiệm

Khả năng tiêu thụ thức ăn của lợn rừng lại được trình bày tại bảng 3.

Số liệu thu được ở bảng 3 cho thấy khả năng tiêu thụ thức ăn tinh và thức ăn xanh trong ngày của lô TN1 cao hơn so với lô TN2; TN3 tương ứng từ 3,55-7,43% thức ăn tinh và 1,66% thức ăn xanh nhưng tiêu tốn thức ăn ít hơn lô TN3 là 1,51%. Trong đó chủ yếu là thức ăn tinh, mặc dù không áp dụng chế độ cho ăn tự do, nhưng khẩu phần có mức protein cao hơn, cân đối hơn về axit amin cũng có tác dụng làm tăng khả năng ăn của lợn con. Điều này cho thấy khẩu phần có mức protein cao, đáp ứng nhu cầu của cơ thể nên làm tăng khả năng sinh trưởng, tăng chuyển hóa thức ăn làm lợn lớn nhanh hơn. Thí nghiệm tính toán hiệu quả chăn nuôi thông qua chỉ tiêu tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng, kết quả trình bày ở bảng 4.

Bảng 3. Tiêu thụ thức ăn/ ngày của lợn thí nghiệm (kg/con/ngày)

STT	Diễn giải	Lô TN 1		Lô TN 2		Lô TN 3	
		TA tinh	TA xanh	TA tinh	TA xanh	TA tinh	TA xanh
1.	Giai đoạn 2-3 tháng TN	0,27	0,51	0,21	0,49	0,21	0,46
2.	Giai đoạn 3 - 4 tháng TN	0,39	0,79	0,38	0,75	0,36	0,71
3.	Giai đoạn 4 - 5 tháng TN	0,55	1,22	0,56	1,20	0,54	1,18
4.	Giai đoạn 5 - 6 tháng TN	0,72	1,44	0,66	1,51	0,66	1,43
5.	Giai đoạn 6 - 7 tháng	0,87	1,73	0,73	1,72	0,80	1,80
6.	Giai đoạn 7 - 8 tháng	1,07	2,10	0,92	2,00	1,11	2,25
7.	Giai đoạn 8 - 9 tháng	1,11	2,45	1,04	2,55	1,07	2,56
8.	Giai đoạn 9 - 10 tháng	1,21	2,99	1,23	2,79	1,22	3,04
9.	TB cả giai đoạn TN	0,77	1,65	0,72	1,63	0,75	1,68
10.	So sánh (%)	100	100	92,57	98,34	96,45	101,51

Tiêu tốn thức ăn và protein/kg tăng khối lượng

Lượng tiêu tốn thức ăn và protein trên kg tăng khối lượng ở lợn thí nghiệm được trình bày tại bảng 4. Kết quả cho ta thấy: Tiêu tốn thức ăn tính /kg tăng khối lượng của lô TN2 là 8,55 kg, thấp hơn so với lô TN1 (8,76 kg) tương đương thấp hơn 2,35%. Tương tự như vậy, tiêu tốn thức ăn xanh/kg tăng khối lượng của lô TN2 cũng thấp hơn lô TN1 là 1,44%, nhưng lô TN3 tiêu tốn thức ăn tính, xanh đều tăng lên tương ứng 3,28 và 3,24%.

Kết quả thí nghiệm có tiêu tốn thức ăn tính cao hơn và thức ăn xanh giảm hơn so kết quả nghiên cứu của Nguyễn Văn Nội và cs (2010) trên con lai rừng Thái Lan và lợn nái địa phương tại Pác Nặm. Điều này cho thấy, khẩu phần có mức protein cao hơn, có tác động làm cho lợn lớn nhanh hơn, dẫn đến hiệu quả sử dụng thức ăn tốt hơn. Kết quả Nghiên cứu của Phùng Thăng Long và cs (2004) cho thấy khi giảm tỷ lệ protein từ 18-16%, tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng tăng lên 8,76%, khi giảm xuống 14% tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng lên 13,89%. Hay

Bảng 4. Tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng lợn thí nghiệm (kg)

STT	Diễn giải	Lô TN1	Lô TN2	Lô TN3
1.	Tổng KL lợn tăng trong kỳ TN	399,44	398,55	392,74
2.	Tổng KL thức ăn tính tiêu thụ	3.498	3.408	3.552
3.	Tổng KL thức ăn xanh tiêu thụ	7.938	7.806	8.058
4.	TTTA tính/ kg tăng KL	8,76	8,55	9,04
5.	So sánh (%)	100	97,65	103,28
6.	TTTA xanh / kg tăng KL	19,87	19,59	20,52
7.	So sánh (%)	100	98,56	103,24

Bảng 5. Tiêu tốn protein/kg tăng khối lượng lợn thí nghiệm

TT	Diễn giải	Lô TN1	Lô TN2	Lô TN3
1.	Tổng KL lợn tăng trong kỳ TN(kg)	399,44	398,55	392,74
2.	Tổng TT Pr trong thức ăn tính (g)	546.300	498.240	482.400
3.	Tổng TT Pr trong thức ăn xanh (g)	890,25	875,44	903,70
4.	Tiêu tốn Pr / kg tăng KL(kg)	1,37	1,25	1,23
5.	So sánh (%)	100	91,42	89,83

nói một cách khác, khi tăng mức protein của khẩu phần, đã có tác dụng làm giảm tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng lợn, điều này tương đối phù hợp với kết quả thí nghiệm của chúng tôi khi nghiên cứu trên lợn rừng lai. Bên cạnh đó xác định được tiêu tốn protein/ kg tăng khối lượng. Chúng tôi tính toán tiêu tốn protein qua bảng 5.

Kết quả bảng 5 cho thấy, khi tăng mức protein trong khẩu phần có tác dụng tốt đến sinh trưởng của lợn, lợn lớn nhanh hơn, tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng giảm thấp hơn. Cụ thể, khi cho lợn rừng lai ăn khẩu phần có mức protein là 16% - 14% tùy theo độ tuổi, tiêu tốn protein/kg tăng khối lượng là 1,25 kg protein; trong khi cho ăn khẩu phần có mức protein là 17% - 15%; tiêu tốn protein/kg tăng khối lượng tăng lên 1,37 kg. Tương ứng tăng thêm 8,58% và 10,17% ở lô TN 3 (15-13% protein thô trong khẩu phần). Đây là điều cần cân nhắc khi tăng mức protein trong khẩu phần cho lợn rừng lai. Thí nghiệm cũng tính toán chi phí thức ăn (Bảng 6) để đánh giá hiệu quả chăn nuôi lợn rừng lai nuôi thịt.

Bảng 6. Chi phí thức ăn/kg tăng khối lượng lợn thí nghiệm

STT	Diễn giải	Lô TN1	Lô TN2	Lô TN3
1.	Tổng KL lợn tăng trong kỳ TN (kg)	399,44	398,55	392,74
2.	Tổng KL thức ăn tinh tiêu thụ (kg)	3.498	3.408	3.552
3.	Tổng KL thức ăn xanh tiêu thụ (kg)	7.938	7.806	8.058
4.	Đơn giá 1 kg thức ăn tinh (đ)	6.092,27	6.048,97	6.094,13
5.	Đơn giá 1 kg thức ăn xanh (đ)	500	500	500
6.	Tổng chi phí thức (đ)	25.279.760	24.517.890	25.675.350
7.	Chi phí thức ăn /kg tăng KL (đ/ kg)	63.287,85	61.518,34	65.374,60
8.	So sánh (%)	100	97,20	103,30

Bảng 7: Kết quả mổ khảo sát năng suất thịt lợn thí nghiệm (n=3)

TT	Diễn giải	Lô TN1	Lô TN2	Lô TN 3
1	Khối lượng sống (kg)	24,11 ± 2,45	24,14 ± 2,16	24,23 ± 1,98
2	Tỷ lệ móc hàm (kg)	78,12 ^a ± 0,19	78,89 ^a ± 0,43	78,56 ^a ± 0,78
3	KL thịt xẻ (kg)	13,45 ± 2,10	13,88 ± 2,15	13,69 ± 2,78
4	Tỷ lệ thịt xẻ (%)	68,59 ± 1,26	68,69 ± 2,09	68,24 ± 2,12
5	Tỷ lệ thịt nạc (%)	55,67 ^a ± 0,81	55,23 ^a ± 1,11	54,87 ^a ± 0,98
6	Tỷ lệ thịt mỡ (%)	14,07 ± 0,76	14,23 ± 0,45	14,65 ± 1,05

a, b Trên hàng ngang, các chữ số có các số mũ mang các chữ cái giống nhau thì khác nhau không có ý nghĩa thống kê ($P\alpha > 0,05$)

Chi phí thức ăn/kg tăng khối lượng của lợn thí nghiệm

Bảng 6 trình bày những dẫn liệu về chi phí thức ăn trên kg tăng khối lượng ở lợn thí nghiệm, chúng ta thấy, chi phí cho 1 kg tăng khối lượng ở lô thí nghiệm 2 là thấp nhất 61.518,34 đồng/giảm đi được 1,769.50 đồng/kg tương ứng 2,80% so với lô TN1 (chỉ là 63.286,85 đồng). Trong khi đó lô TN3 tăng lên 3,30% so với lô TN1. Khi giảm mức 15-13% protein thô thì chi phí tăng lên 3,30% (2086,75 đồng/kg) so với lô TN1.

Qua những dẫn liệu trên cho thấy, ý nghĩa kinh tế của việc tăng hay giảm mức protein trong khẩu phần. Khi tăng mức protein trong khẩu phần lên, lợn lớn nhanh hơn, tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng giảm xuống. Tuy nhiên, do giá thành thức ăn đậm cao, làm cho chi phí thức ăn không những không giảm xuống mà còn có xu hướng tăng lên. Vì vậy,

bên cạnh việc tăng mức protein để làm tăng sinh trưởng của lợn thì việc cân nhắc tăng ở mức nào là hợp lý kể cả về hiệu quả kinh tế và kỹ thuật là hết sức cần thiết trong điều kiện hiện nay. Bên cạnh đó, thí nghiệm đánh giá chất lượng thịt kết quả ở bảng 7 và 8.

Kết quả khảo sát năng suất và thành phần hoá học của thịt lợn

Dẫn liệu về kết quả khảo sát năng suất và thành phần hoá học của thịt lợn được trình bày tại bảng 7.

Kết quả bảng 7 cho thấy rằng ở các lô thí nghiệm, với kết quả mổ khảo sát lợn thí nghiệm tương đương nhau nhưng tỷ lệ nạc ở các lô thí nghiệm có tỷ lệ protein cao thì có tỷ lệ thịt nạc cao hơn tuy nhiên sự sai khác không đáng kể, không có ý nghĩa thống kê ($P > 0,05$). Mặt khác thí nghiệm còn đánh giá thành phần hóa học của thịt lợn ở bảng 8.

Bảng 8: Kết quả phân tích thành phần hoá học của thịt lợn thí nghiệm (% trong thịt tươi)

Chỉ tiêu		Lô TN 1 (n=3)		Lô TN 2 (n=3)		Lô TN 3 (n=3)	
		Con đực	Con cái	Con đực	Con cái	Con đực	Con cái
Vật chất khô	Mông	23,45±0,03	22,56±0,34	24,04±0,04	23,12±0,18	26,73±0,23	23,89±0,34
	Vai	24,37±0,12	22,43±0,03	25,61±0,08	24,08±0,23	28,25±0,19	23,78±0,34
Protein tổng số	Mông	21,19±0,17	20,27±0,15	19,53±0,12	21,12±0,43	19,47±0,12	19,05±0,12
	Vai	20,3±0,18	20,12±0,19	18,44±0,18	19,32±0,34	17,51±0,13	18,34±0,17
Lipit tổng số	Mông	0,93±0,23	1,23±0,24	3,43±0,06	3,21±0,45	4,95±0,34	4,13±0,43
	Vai	2,91±0,34	2,03±0,19	11,56±0,03	2,99±0,23	8,63±0,45	3,99±0,48
Khoáng tổng số	Mông	1,20 ±0,09	1,24±0,34	1,07±0,02	1,05±0,56	1,21±0,45	1,06±0,06
	Vai	1,11±0,02	1,11±0,12	1,01±0,01	1,02±0,34	1,02±0,65	1,21±0,01

Kết quả phân tích thành phần hoá học của thịt lợn thí nghiệm bảng 8 cũng cho thấy rằng, hầu như không có sự khác nhau về tỷ lệ các thành phần hoá học thịt, nhất là tỷ lệ protein của thịt lợn. Điều này cho thấy, khi giảm tỷ lệ protein thô của khẩu phần mà vẫn cân đối một số axit amin thiết yếu thì không ảnh hưởng đến thành phần hoá học của thịt lợn.

KẾT LUẬN

Kết quả thí nghiệm cho thấy, khi giảm mức protein thô trong khẩu phần từ 17 -15% (lô TN 1) xuống 16 – 14% (lô TN 2) và 15-13% (lô TN3) trong điều kiện chăn nuôi lợn rừng lai thương phẩm theo phương thức nuôi bán hoang dã thì khả năng sinh trưởng của lợn giảm đi (1,53%) ($P>0,05$), không ảnh hưởng đến năng suất và chất lượng thịt.

Khẩu phần giảm tỷ lệ protein trong khẩu phần sẽ giảm lượng thức ăn tinh đi từ 3,55 – 7,43% và thức ăn xanh đi 1,66% lô TN2 và tăng thức ăn xanh 1,51% lô TN3. Lô thí nghiệm có mức protein 17-15% trong khẩu phần thì tiêu tốn protein tăng lên khá cao 8,58-10,17% so với lô TN2 và TN3 do lượng thức ăn đậm tăng lên. Đồng thời đã làm tăng chi phí thức ăn/ kg tăng khối lượng lên 2,80% ứng với 1.769,5 đồng so với lô có mức protein 16-14% trong khẩu phần.

Vì vậy, đối với chăn nuôi thương phẩm lợn rừng lai trong điều kiện bán hoang dã, mức protein 16-14% trong khẩu phần là hợp lý vừa phù hợp điều kiện thực tế, khả năng sinh trưởng của lợn và có hiệu quả kinh tế.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. ARC- Agricultural Research Council. The Nutrient requirement for pigs (1981). Commonwealth agricultural Bureaux, Slough, England, p.124.
2. Baker, D.H.; Chung, T.K. (1992). Ideal protein for swine and poultry. Kyowa Hakko technical review. 4, 16s.
3. Cole, D. J. A. (1992). Interaction between energy and amino acid balance. 2nd International feed production conference 25-26. Piacenza, Italy.
4. Phùng Thăng Long (2004), “Ảnh hưởng của các thức ăn protein khác nhau trong khẩu phần đến khả năng sản xuất và sản phẩm thịt xẻ của lợn lai (Landrace xYorkshire) x Yorkshire”, *Tạp chí Nông nghiệp và phát triển nông thôn*, số (1), trang 52-53.
5. Nguyễn Văn Noi (2010), *Nghiên cứu đa hình một số gen quy định sinh trưởng và khả năng sản xuất thịt của lợn lai giữa lợn đực rừng Thái Lan và lợn nái địa phương Pác Nặm*, Luận văn thạc sỹ khoa học nông nghiệp.
6. Trần Văn Phùng, Đỗ Tuấn Khiêm, Bùi Văn Quang (2008), *Báo cáo kết quả dự án “Xây dựng mô hình chăn nuôi lợn địa phương Pác Nặm theo hình thức bán hoang dã”*, Sở Khoa học Công nghệ Bắc Kạn.
7. Wang, T.C., Fuller, M.F. (1989). The optimum dietary amino acid pattern for growing pigs. *British J. Nutrit.* 62. s. 77-89.

SUMMARY

INVESTIGATING THE INFLUENCE OF CRUDE PROTEIN LEVELS IN RATIONS FOR CROSS-BRED WILD BOARS RAISED FOR THE PURPOSE OF COMMERCE IN THAI NGUYEN PROVINCE

Bui Thi Thom*, **Tran Van Phung**, **Ha Quang Hoan**
College of Agriculture and Forestry – TNU

The experiment was carried out in the way of dividing into plots. This was compared with total of 60 cross-bred wild boars subdivided into 3 plots ensured for the same genera, ages, weight and state of health. The wild boars were half-wildly raised and supplied with 2-3 meals per day, which was conditioned by each ages stage. The crude protein is 17-15%, 16-14% and 15-13% respectively experimental groups 1, 2, 3; Experiments uniform exchange energy is 3000 kcal ME and amino acids were calculated by ARC',1981 [2], [3], [7]. The results of this experiment showed that when the crude protein level in rations fell from 17-15% (experimental plot 1) to 16-14% (EP2) and 15-13% (EP3) in half-wild condition in Thai Nguyen, there was an decline in growth of hybrid wild boars ability (1,53%). However, this didn't have statistical meaning with $P > 0,05$ and affect to meat productivity and quality. When there was a fall in the protein in 16-14% rations, the starch food consumption decreased from 3,55 to 7,43 in EP3 (15-13%) corresponding with a 2,80% decline in food expenditures.

Key words: *Protein, cross-bred wild boars, growth of hybrid wild boars, amino acids, pig meat.*

* Tel: 0985382125; Email: buithom@gmail.com