

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

LÊ THỊ HÀ

**NGHIÊN CỨU GIẢM PROTEIN THÔ
TRÊN CƠ SỞ CÂN ĐỐI MỘT SỐ AXIT AMIN THIẾT YẾU
TRONG THỨC ĂN HỖN HỢP ĐẾN SINH TRƯỞNG CỦA
LỢN CON GIAI ĐOẠN CAI SỮA - 56 NGÀY TUỔI**

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP

Thái Nguyên - 2007

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

LÊ THỊ HÀ

**XÁC ĐỊNH TỶ LỆ LYSINE TRÊN NĂNG LƯỢNG
TRAO ĐỔI VÀ NGHIÊN CỨU GIẢM PROTEIN THÔ
TRÊN CƠ SỞ CÂN ĐỐI MỘT SỐ AXIT AMIN THIẾT YẾU
TRONG THỨC ĂN HỖN HỢP CỦA LỢN CON
GIAI ĐOẠN 28 ĐẾN 56 NGÀY TUỔI**

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP

Chuyên ngành: Chăn nuôi

Mã số: 60.62.40

Người hướng dẫn khoa học: PGS - TS TRẦN VĂN PHÙNG

Thái Nguyên - 2007

LỜI CẢM ƠN

Trong quá trình thực hiện đề tài tôi đã nhận được sự giúp đỡ tận tình tạo điều kiện và đóng góp những ý kiến quý báu để trình và hoàn thiện luận văn này.

Tôi xin trân trọng cảm ơn: Đảng uỷ - Ban giám hiệu nhà trường, Khoa sau đại học, Khoa Chăn nuôi - Thú y, các Thầy, Cô giáo Trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên, đặc biệt là Thầy giáo, Phó Giáo sư - TS Trần Văn Phùng trực tiếp hướng dẫn tôi.

Tôi xin trân trọng cảm ơn Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Phú Thọ, trường Trung học Nông nghiệp Phú Thọ, Phòng Thí nghiệm Trung tâm - Trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên, Trại Chăn nuôi lợn nái ngoại Tân Thái, Trại Chăn nuôi lợn Cương Hùng đã tạo điều kiện và giúp đỡ tôi trong quá trình thực hiện đề tài.

Để hoàn thành luận văn này tôi còn nhận được sự động viên, giúp đỡ của gia đình và bạn bè.

Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn chân thành trước mọi sự giúp đỡ quý báu đó.

Thái nguyên, tháng 10 năm 2007

Tác giả

Lê Thị Hà

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan rằng, số liệu và kết quả nghiên cứu trong luận văn này là hoàn toàn trung thực và chưa hề được sử dụng để bảo vệ một học vị nào.

Mọi sự giúp đỡ cho việc hoàn thành luận văn đều đã được cảm ơn. Các thông tin, tài liệu trình bày trong luận văn này đã được chỉ rõ nguồn gốc.

Thái Nguyên, tháng 10 năm 2007

Tác giả

Lê Thị Hà

MỤC LỤC

NỘI DUNG	TRANG
MỞ ĐẦU	1
1. Đặt vấn đề	1
2. Mục đích đề tài	2
Chương 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU	3
1.1. Cơ sở khoa học	3
1.1.1. Sử dụng con lai trong chăn nuôi lợn hiện nay	3
1.1.2. Đặc điểm tiêu hoá của lợn con giai đoạn sau cai sữa	7
1.1.3. Axit amin và vai trò với cơ thể lợn.	10
1.1.4. Sản xuất và sử dụng axit amin tổng hợp trong chăn nuôi lợn.	14
1.1.5. Protein lý tưởng và ứng dụng trong chăn nuôi lợn	17
1.1.6. Nhu cầu protein và lysine của lợn con:	27
1.1.7. Kỹ thuật sử dụng thức ăn cho lợn con theo mẹ và giai đoạn sau cai sữa	28
1.1.8. Vấn đề ô nhiễm môi trường trong chăn nuôi hiện nay.	32
1.1.9. Vấn đề sử dụng khẩu phần ăn giảm protein có bổ sung thêm axit amin hiện nay	33
1.2. Tình hình nghiên cứu trong và ngoài nước.	35
1.2.1. Tình hình nghiên cứu trong nước.	35
1.2.2. Tình hình nghiên cứu ngoài nước	39
Chương 2: ĐỐI TƯỢNG, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	44
2.1. Đối tượng, địa điểm và thời gian nghiên cứu	44
2.1.1. Đối tượng nghiên cứu	44
2.1.2. Địa điểm nghiên cứu	44
2.1.3. Thời gian nghiên cứu	44
2.2. Nội dung nghiên cứu	44
2.3. Phương pháp nghiên cứu	45
2.3.1. Phương pháp tiến hành các thí nghiệm	45
2.3.1.1. Nguyên tắc chung	45
2.3.1.2. Phương pháp bố trí thí nghiệm 1	46

2.3.1.3 Phương pháp bố trí thí nghiệm 2.	47
2.3.1.4. Phương pháp chế biến và phối trộn thức ăn thí nghiệm	52
2.3.1.5. Phương pháp nuôi dưỡng lợn nái và lợn con	52
2.3.2. Phương pháp phân tích thành phần hoá học của thức ăn	53
2.3.2.1. Phương pháp xác định vật chất khô.	53
2.3.2.2. Phương pháp xác định hàm lượng protein thô	53
2.3.2.3. Phương pháp xác định hàm lượng khoáng tổng số	53
2.3.2.4. Phương pháp xác định hàm lượng xelluloz tổng số	53
2.3.2.5. Phương pháp xác định hàm lượng lipid	53
2.3.2.6. Phương pháp phân tích axit amin trong nguyên liệu thức ăn	53
2.3.2.7. Phương pháp tính năng lượng trao đổi của thức ăn	54
2.3.3. Các chỉ tiêu theo dõi	54
2.3.4. Phương pháp theo dõi các chỉ tiêu	55
2.3.5. Phương pháp sử lý số liệu	56
Chương 3: KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN	57
3.1. Kết quả thí nghiệm 1	57
3.1.1 Sinh trưởng tích lũy của lợn thí nghiệm.	57
3.1.2. Sinh trưởng tuyệt đối và tương đối của lợn thí nghiệm 1	59
3.1.3. Tiêu tốn thức ăn/ 1 kg tăng khối lượng lợn con từ 28 - 56 ngày tuổi (kg)	61
3.1.4 Tiêu tốn protein và lysine/kg tăng khối lượng của lợn	62
3.1.5. Chi phí thức ăn/ 1 kg tăng khối lượng lợn con từ 28 - 56 ngày tuổi (đồng)	63
3.2. Kết quả thí nghiệm 2	66
3.2.1. Kết quả thí nghiệm 2a	66
3.2.1.1. Sinh trưởng tích lũy của lợn thí nghiệm 2a	66
3.2.1.2. Sinh trưởng tương đối và sinh trưởng tuyệt đối của lợn thí nghiệm 2a	67
3.2.1.3 Tiêu tốn thức ăn / 1 kg tăng khối lượng của lợn thí nghiệm 2a	69
3.2.1.4 Tiêu tốn protein và lysine/kg tăng khối lượng của lợn	70
3.2.1.5. Chi phí thức ăn/ kg tăng khối lượng giai đoạn lợn con cai sữa đến 56 ngày tuổi	72
3.2.1.6 Lượng nitơ thải ra trong phân, nước tiểu và nồng độ một số khí độc hại	73

<i>trong chuồng nuôi</i>	
3.2.2. Kết quả thí nghiệm 2b	74
3.2.2.1. Khả năng sinh trưởng tích lũy của lợn thí nghiệm	74
3.2.2.2. Sinh trưởng tuyệt đối và tương đối của lợn thí nghiệm 2b	76
3.2.2.3. Tiêu tốn thức ăn, protein và lysine /1kg tăng khối lượng lợn con thí nghiệm 2b	78
3.2.2.4. Chi phí thức ăn/1kg tăng khối lượng lợn con thí nghiệm 2b	80
3.2.2.5. Kết quả xác định hàm lượng nitơ thải ra trong phân và nước tiểu	81
KẾT LUẬN, TỒN TẠI VÀ ĐỀ NGHỊ	85
CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU ĐÃ CÔNG BỐ CÓ LIÊN QUAN ĐẾN KẾT QUẢ LUẬN VĂN	87
TÀI LIỆU THAM KHẢO	88
I. Tài liệu trong nước	88
II. Tài liệu nước ngoài	90

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT SỬ DỤNG TRONG LUẬN VĂN

Diễn giải		Từ viết tắt
Cộng sự	:	cs
Đơn vị tính	:	ĐVT
Năng lượng tiêu hoá	:	DE
Năng lượng trao đổi/ME	:	NLTD
Năng lượng	:	NL
Megajun	:	MJ
Kilôgam	:	kg
Khối lượng	:	KL
Thí nghiệm	:	TN
Tiêu chuẩn Việt nam	:	TCVN
Tiêu tốn thức ăn	:	TTTA
Thức ăn	:	TA
Số thứ tự	:	STT
Vật chất khô	:	VCK

DANH MỤC CÁC BẢNG TRONG LUẬN VĂN

NỘI DUNG	TRANG
<i>Bảng 2.1.</i> Sơ đồ bố trí thí nghiệm 1	46
<i>Bảng 2.2.</i> Công thức và thành phần dinh dưỡng của thức ăn thí nghiệm 1 (%)	47
<i>Bảng 2.3.</i> Sơ đồ bố trí thí nghiệm 2a	48
<i>Bảng 2.4.</i> Sơ đồ bố trí thí nghiệm 2b	49
<i>Bảng 2.5.</i> Công thức và thành phần dinh dưỡng của thức ăn thí nghiệm 2a (%)	50
<i>Bảng 2.6.</i> Công thức và thành phần dinh dưỡng của thức ăn thí nghiệm 2b (%)	51
<i>Bảng 3.1.</i> Sinh trưởng tích lũy của lợn con thí nghiệm 1	57
<i>Bảng 3.2.</i> Sinh trưởng tuyệt đối của lợn thí nghiệm 1	60
<i>Bảng 3.3.</i> Sinh trưởng tương đối của lợn thí nghiệm 1	60
<i>Bảng 3.4.</i> Tiêu tốn thức ăn/ 1 kg tăng khối lượng từ 28 - 56 ngày tuổi của thí nghiệm 1	61
<i>Bảng 3.5.</i> Tiêu tốn protein và lysine/ 1 kg tăng khối lượng từ 28 - 56 ngày tuổi của thí nghiệm 1	62
<i>Bảng 3.6.</i> Chi phí thức ăn/ 1 kg tăng khối lượng lợn thí nghiệm 1	65
<i>Bảng 3.7.</i> Sinh trưởng tích lũy của lợn thí nghiệm 2a	66
<i>Bảng 3.8.</i> Sinh trưởng tuyệt đối của lợn thí nghiệm 2a	68
<i>Bảng 3.9.</i> Sinh trưởng tương đối của lợn thí nghiệm 2a	68
<i>Bảng 3.10.</i> Tiêu tốn thức ăn/ 1 kg tăng khối lượng giai đoạn cai sữa - 56 ngày tuổi thí nghiệm 2a	69
<i>Bảng 3.11.</i> Tiêu tốn protein/1 kg tăng khối lượng giai đoạn cai sữa - 56 ngày tuổi thí nghiệm 2a	70
<i>Bảng 3.12.</i> Tiêu tốn lysine/1 kg tăng khối lượng giai đoạn cai sữa - 56 ngày tuổi thí nghiệm 2a	71
<i>Bảng 3.13.</i> Chi phí thức ăn/ kg tăng khối lượng giai đoạn cai sữa đến 56 ngày tuổi thí nghiệm 2a	72

<i>Bảng 3.14.</i> Lượng nitơ thải ra trong phân, nước tiểu và nồng độ một số khí thải ra trong chuồng nuôi (n=7) thí nghiệm 2a	73
<i>Bảng 3.15.</i> Sinh trưởng tích lũy của lợn thí nghiệm 2b	75
<i>Bảng 3.16.</i> Sinh trưởng tuyệt đối của lợn thí nghiệm 2b	77
<i>Bảng 3.17.</i> Sinh trưởng tương đối của lợn thí nghiệm 2b	78
<i>Bảng 3.18.</i> Tiêu tốn thức ăn/ 1 kg tăng khối lượng lợn thí nghiệm 2b	79
<i>Bảng 3.19.</i> Tiêu tốn protein/ 1 kg tăng khối lượng lợn thí nghiệm 2b	79
<i>Bảng 3.20.</i> Tiêu tốn lysine/ 1 kg tăng khối lượng lợn thí nghiệm 2b	80
<i>Bảng 3.21.</i> Chi phí thức ăn/1kg tăng khối lượng lợn thí nghiệm 2b	81
<i>Bảng 3.22.</i> Kết quả phân tích hàm lượng nitơ trong phân và nước tiểu của lợn thí nghiệm 2b	82