

**ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM**



NGUYỄN THỊ THANH HUYỀN

**NGHIÊN CỨU SỬ DỤNG CHẾ PHẨM PIGMAX
TRONG CHĂN NUÔI LỢN THỊT VÀ GIẢM THIỂU
Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG**

LUẬN VĂN THẠC SĨ CHĂN NUÔI

Thái Nguyên - 2016

**ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM**



NGUYỄN THỊ THANH HUYỀN

**NGHIÊN CỨU SỬ DỤNG CHẾ PHẨM PIGMAX
TRONG CHĂN NUÔI LỢN THỊT VÀ GIẢM THIỂU
Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG**

**Ngành: Chăn nuôi
Mã số: 60.62.01.05**

LUẬN VĂN THẠC SĨ CHĂN NUÔI

Người hướng dẫn khoa học: TS. Trần Văn Thăng

Thái Nguyên - 2016

LỜI CAM ĐOAN

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

Tôi xin cam đoan mọi sự giúp đỡ cho việc thực hiện luận văn này đã được cảm ơn và thanh toán đầy đủ, các thông tin trích dẫn đã được chỉ rõ nguồn gốc.

Tác giả luận văn

Nguyễn Thị Thanh Huyền

LỜI CẢM ƠN

Trong suốt thời gian nghiên cứu, để hoàn thành luận văn của mình, tôi đã nhận được sự chỉ bảo tận tình của thầy giáo hướng dẫn, sự giúp đỡ của trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên, Khoa Chăn nuôi thú y, Phòng Đào tạo (Bộ phận Sau đại học), Viện Khoa học Sự sống - ĐHTN và Công ty cổ phần Giống vật nuôi tỉnh Bắc Giang. Tôi cũng nhận được sự giúp đỡ, cổ vũ của bạn bè, người thân trong gia đình.

Nhân dịp này tôi xin được bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới thầy giáo TS. Trần Văn Thăng đã rất tận tình và trực tiếp giúp đỡ tôi thực hiện thành công công trình nghiên cứu này.

Tôi xin cảm ơn Ban giám hiệu Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên đã tạo điều kiện thuận lợi và cho phép tôi thực hiện luận văn này. Tôi xin cảm ơn Ban chủ nhiệm khoa cùng toàn thể các thầy cô giáo khoa Chăn nuôi Thú y, Phòng Đào tạo (Bộ phận Sau đại học) đã tạo điều kiện giúp đỡ và động viên tôi trong suốt quá trình hoàn thành luận văn.

Tôi xin cảm ơn sự giúp đỡ của tập thể cán bộ Viện Khoa học sự sống - ĐHTN.

Tôi xin bày tỏ lòng cảm ơn chân thành đến Công ty cổ phần Giống vật nuôi tỉnh Bắc Giang đã giúp đỡ về mặt tinh thần và cơ sở vật chất trong suốt quá trình nghiên cứu và hoàn thành luận văn.

Cuối cùng, tôi xin gửi lời cảm ơn tới người thân, gia đình và bạn bè đã giúp đỡ, cổ vũ, động viên cho tôi trong suốt thời gian hoàn thành luận văn này.

Xin chân trọng cảm ơn những sự giúp đỡ đó!

Thái Nguyên, ngày tháng 10 năm 2016

Sinh viên

Nguyễn Thị Thanh Huyền

MỤC LỤC

	Trang
LỜI CAM ĐOAN	i
LỜI CẢM ƠN	ii
MỤC LỤC	iii
DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT	v
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	vi
DANH MỤC CÁC HÌNH.....	vii
MỞ ĐẦU	1
1. Tính cấp thiết của đề tài	1
2. Mục tiêu của đề tài	3
3. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài	3
Chương 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU	4
1.1. Cơ sở khoa học của đề tài	4
1.1.1. Sinh lý tiêu hóa của lợn và hệ vi sinh vật đường ruột của lợn.....	4
1.1.2. Sự sinh trưởng và các chỉ tiêu đánh giá sức sinh trưởng của lợn	6
1.1.3. Chế phẩm sinh học và ứng dụng chế phẩm sinh học trong chăn nuôi....	7
1.1.4. Một số hiểu biết về chế phẩm sinh học PigMAX	14
1.2. Tình hình nghiên cứu trong và ngoài nước	15
1.2.1. Tình hình nghiên cứu trên thế giới.....	15
1.2.2. Tình hình nghiên cứu trong nước.....	19
Chương 2: NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	22
2.1. Đối tượng, địa điểm và thời gian nghiên cứu	22
2.1.1. Đối tượng nghiên cứu.....	22
2.1.2. Địa điểm nghiên cứu	22
2.1.3. Thời gian nghiên cứu	22
2.2. Nội dung nghiên cứu	22

2.3. Phương pháp nghiên cứu.....	22
2.3.1. Phương pháp bố trí thí nghiệm.....	22
2.3.2. Phương pháp chăm sóc nuôi dưỡng lợn thí nghiệm	24
2.3.3. Các chỉ theo dõi và phương pháp tính toán các chỉ tiêu	24
2.3.4. Phương pháp xử lý số liệu.....	27
Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN.....	28
3.1. Khả năng sinh trưởng của lợn thí nghiệm.....	28
3.1.1. Sinh trưởng tích lũy của lợn thí nghiệm	28
3.1.2. Sinh trưởng tuyệt đối của lợn thí nghiệm	31
3.1.3. Sinh trưởng tương đối của lợn thí nghiệm.....	36
3.2. Khả năng chuyển hóa thức ăn của lợn thí nghiệm.....	39
3.2.1. Tiêu tốn thức ăn cho kg tăng khối lượng của lợn thí nghiệm.....	39
3.2.2. Tiêu tốn năng lượng trao đổi/kg tăng khối lượng lợn thí nghiệm	41
3.2.3. Tiêu tốn protein/ kg tăng khối lượng của lợn thí nghiệm	44
3.2.4. Chi phí thức ăn/kg tăng khối lượng của lợn thí nghiệm	45
3.3. Khả năng sản xuất và chất lượng của lợn thí nghiệm.....	48
3.3.1. Khả năng sản xuất thịt của lợn thí nghiệm.....	48
3.3.2. Độ pH và thành phần hóa học của thịt lợn thí nghiệm	50
3.4. Ảnh hưởng của chế phẩm sinh học PigMAX đến hệ vi sinh vật đường ruột và tiêu khí hậu chuồng nuôi	53
KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ.....	58
1. Kết luận	58
2. Đề nghị	59
TÀI LIỆU THAM KHẢO	60

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

Từ viết tắt	Diễn giải
CS	: Cộng sự
ĐC	: Đối chứng
ĐVT	: Đơn vị tính
KL	: Khối lượng
KPCS	: Khẩu phần cơ sở
ME	: Năng lượng
P	: Xác suất
Pro	: Protein
TA	: Thức ăn
TAHH	: Thức ăn hỗn hợp
TB	: Trung bình
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TN	: Thí nghiệm
TT	: Tiêu tốn

DANH MỤC CÁC BẢNG

	Trang
Bảng 2.1. Sơ đồ bố trí thí nghiệm	23
Bảng 2.2. Thành phần dinh dưỡng thức ăn thí nghiệm.....	24
Bảng 3.1. Sinh trưởng tích lũy của lợn thí nghiệm (kg/con)	28
Bảng 3.2. Sinh trưởng tuyệt đối của lợn thí nghiệm (g/con/ngày)	31
Bảng 3.3. Sinh trưởng tương đối của lợn thí nghiệm (%)	37
Bảng 3.4. Tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng của lợn thí nghiệm	39
Bảng 3.5. Tiêu tốn NLTĐ/kg tăng khối lượng của lợn thí nghiệm	42
Bảng 3.6. Tiêu tốn protein/kg tăng khối lượng của lợn thí nghiệm.....	44
Bảng 3.7. Chi phí thức ăn/kg tăng khối lượng của lợn thí nghiệm.....	46
Bảng 3.8. Kết quả mổ khảo sát khả năng sản xuất thịt của lợn thí nghiệm....	48
Bảng 3.9. Độ pH và thành phần hóa học của thịt của lợn thí nghiệm	51
Bảng 3.10. Số lượng một số vi khuẩn đường ruột của lợn thí nghiệm.....	53
Bảng 3.11. Hàm lượng khí thải H ₂ S và NH ₃ trong chuồng nuôi lợn thí nghiệm.	55

DANH MỤC CÁC HÌNH

	Trang
Hình 3.1. Đồ thị sinh trưởng tích lũy của lợn thí nghiệm.....	30
Hình 3.2. Biểu đồ sinh trưởng tuyệt đối của lợn thí nghiệm	32
Hình 3.3. Biểu đồ sinh trưởng tương đối của lợn thí nghiệm (%).....	38

MỞ ĐẦU

1. Tính cấp thiết của đề tài

Những năm gần đây, chăn nuôi nói chung và chăn nuôi lợn nói riêng đã phát triển nhanh chóng cả về qui mô và số lượng, hình thức chăn nuôi lợn nhỏ lẻ hộ gia đình ngày càng giảm dần, thay vào đó là mô hình chăn nuôi lợn theo hình thức tập trung hiện đại. Hình thức chăn nuôi lợn này đã và đang góp phần quan trọng trong sự phát triển kinh tế của nước ta. Tuy nhiên, do sự phát triển nhanh nên đã và đang có những dấu hiệu của sự phát triển thiếu bền vững, chi phí thức ăn cao, diễn biến bệnh dịch phức tạp, tăng ô nhiễm môi trường, lạm dụng sử dụng hóa chất, kháng sinh trong chăn nuôi, đặc biệt có sử dụng các chất kích thích sinh trưởng, tạo nạc... tạo ra sản phẩm thiếu an toàn, có tính cạnh tranh thấp gây lo ngại cho các nhà khoa học, nhà quản lý và ảnh hưởng đến sức khỏe của người tiêu dùng. Trước thực trạng đó, đã có nhiều giải pháp tổng hợp được nghiên cứu triển khai ứng dụng trong chăn nuôi lợn, trong đó các giải pháp sử dụng các sản phẩm thân thiện, an toàn như thảo dược, chế phẩm sinh học bổ sung vào thức ăn nhằm cải thiện năng suất và sức khỏe vật nuôi là hướng được các nhà khoa học quan tâm nhiều nhất.

Trong chăn nuôi lợn, các hướng nghiên cứu nhằm tìm kiếm các chất an toàn, thân thiện với môi trường để thay thế kháng sinh giảm nguy cơ kháng thuốc và cải thiện tính an toàn cũng như chất lượng, hương vị cho người tiêu dùng đã và đang được nghiên cứu ứng dụng. Theo Tổ chức Nông Lương của Liên hợp quốc (FAO) và Tổ chức Y tế thế giới (WHO) (FAO/WHO, 2002) [40] định nghĩa probiotics là những vi sinh vật sống khi bổ sung với liều lượng thích hợp vào thức ăn thì có lợi cho sức khỏe vật chủ.