

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

NGUYỄN HỒNG QUÂN

NGHIÊN CỨU SỰ Ô NHIỄM VI KHUẨN
SALMONELLA, ESCHERICHIA COLI Ở THỊT
LỢN VÀ THỊT GÀ TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ
THÁI NGUYÊN, TỈNH THÁI NGUYÊN

LUẬN VĂN THẠC SĨ THÚ Y

Thái Nguyên - 2015

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

NGUYỄN HỒNG QUÂN

**NGHIÊN CỨU SỰ Ô NHIỄM VI KHUẨN
SALMONELLA, ESCHERICHIA COLI Ở THỊT
LỢN VÀ THỊT GÀ TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ
THÁI NGUYÊN, TỈNH THÁI NGUYÊN**

Chuyên ngành: Thú y

Mã số: 60 64 01 01

LUẬN VĂN THẠC SĨ THÚ Y

Người hướng dẫn khoa học: TS. Phan Thị Hồng Phúc

Thái Nguyên - 2015

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 sử dụng để bảo vệ một học vị nào. Mọi sự giúp đỡ cho việc hoàn thành luận văn này đã được cảm ơn.

Tôi cam đoan các thông tin trích dẫn trong bài luận văn đều được ghi rõ nguồn gốc.

Thái Nguyên, tháng 8 năm 2015

Tác giả

Nguyễn Hồng Quân

LỜI CẢM ƠN

Trong suốt thời gian học tập và hoàn thành luận văn, với sự nỗ lực của bản thân, tôi đã nhận được sự giúp đỡ, hướng dẫn tận tình của nhiều cá nhân và tập thể. Nhân dịp hoàn thành luận văn tốt nghiệp cho phép tôi được tỏ lòng biết ơn và cảm ơn chân thành tới:

Giáo viên hướng dẫn khoa học: **TS. Phan Thị Hồng Phúc** đã trực tiếp hướng dẫn, chỉ bảo tôi hết sức tận tình trong suốt quá trình nghiên cứu và hoàn thành Luận văn.

Tôi xin trân trọng cảm ơn Ban Giám hiệu, Phòng Quản lý Đào tạo – Sau Đại học, Ban chủ nhiệm khoa và các thầy cô giáo Khoa Chăn nuôi Thú y- Trường Đại học Nông lâm - Đại học Thái Nguyên đã tạo điều kiện và giúp đỡ tôi trong suốt quá trình học tập.

Tôi cũng xin trân trọng cảm ơn lãnh đạo và cán bộ nhân viên Trạm thú y thành phố Thái Nguyên, thuộc Chi cục Thú y tỉnh Thái Nguyên, đã giúp tôi trong quá trình thực hiện đề tài.

Cuối cùng Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc về sự ủng hộ, động viên, giúp đỡ của gia đình, bạn bè và đồng nghiệp trong suốt thời gian học tập, nghiên cứu và hoàn thành tốt luận văn này.

Thái Nguyên, tháng năm 2015.

Học viên

Nguyễn Hồng Quân

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	i
LỜI CẢM ƠN	ii
MỤC LỤC	iii
DANH MỤC CÁC CỤM TỪ VIẾT TẮT	vi
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	vii
DANH MỤC CÁC HÌNH.....	ix
MỞ ĐẦU	1
1. TÍNH CẤP THIẾT CỦA ĐỀ TÀI.....	1
2. MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU CỦA ĐỀ TÀI	3
3. Ý NGHĨA CỦA ĐỀ TÀI.....	3
3.1. Ý nghĩa khoa học.....	3
3.2. Ý nghĩa thực tiễn	3
Chương 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU	4
1.1. TÌNH HÌNH NGỘ ĐỘC TRONG NƯỚC VÀ TRÊN THẾ GIỚI	4
1.1.1. Tình hình ngộ độc thực phẩm trên thế giới	4
1.1.2. Tình hình ngộ độc thực phẩm ở nước ta.....	4
1.2. NGHIÊN CỨU MỘT SỐ VI KHUẨN GÂY NGỘ ĐỘC TRÊN THỊT	5
1.2.1. Tập đoàn vi khuẩn hiếu khí	5
1.2.2. Vi khuẩn <i>Salmonella</i>	6
1.2.3. Vi khuẩn <i>Escherichia coli</i>	24
1.3. ĐƯỜNG XÂM NHIỄM CỦA MỘT SỐ LOẠI VI KHUẨN GÂY NGỘ ĐỘC THỰC PHẨM.....	27
1.4. QUY ĐỊNH GIỚI HẠN VI SINH VẬT CHO PHÉP CÓ TRONG SẢN PHẨM THỊT CHẾ BIẾN	28
Chương 2: ĐỐI TƯỢNG, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.30	
2.1. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU	30
2.1.1. Đối tượng nghiên cứu	30
2.1.2. Phạm vi nghiên cứu	30
2.1.3. Địa điểm nghiên cứu.....	30
2.1.4. Thời gian nghiên cứu	30
2.2. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU	30

2.3. NGUYÊN LIỆU DÙNG CHO NGHIÊN CỨU	31
2.3.1. Mẫu xét nghiệm	31
2.3.2. Các loại môi trường dùng nuôi cấy và phân lập vi khuẩn	31
2.3.3. Động vật thí nghiệm	32
2.3.4. Vật liệu nghiên cứu.....	32
2.4. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	32
2.4.1. Phương pháp đánh giá thực trạng giết mổ	32
2.4.2. Phương pháp lấy mẫu xét nghiệm	33
2.4.3. Phương pháp xác định vi khuẩn <i>Salmonella</i> trong thịt.....	33
2.4.4. Phương pháp xác định vi khuẩn <i>Escherichia coli</i>	35
2.4.5. Phương pháp nhuộm Gram.....	36
2.4.6. Phương pháp xác định độc lực của vi khuẩn <i>Salmonella</i>	36
2.4.7. Phương pháp xác định độc lực của vi khuẩn <i>E.coli</i>	37
2.4.8. Phương pháp xác định tính miễn cảm một số loại kháng sinh và hóa dược của vi khuẩn	37
2.5. PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ SỐ LIỆU	38
Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN	39
3.1. THỰC TRẠNG GIẾT MỔ GIA SÚC, GIA CẦM TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ THÁI NGUYÊN.....	39
3.1.1. Thực trạng giết mổ lợn trên địa bàn thành phố Thái Nguyên	39
3.1.2. Thực trạng giết mổ gà trên địa bàn thành phố Thái Nguyên	41
3.1.3. Tình hình kiểm soát giết mổ và kiểm tra vệ sinh thú y ở thành phố Thái Nguyên.....	42
3.2. MỨC ĐỘ Ô NHIỄM VI KHUẨN SALMONELLA, ESCHERICHIA COLI TRÊN THỊT LỢN, THỊT GÀ TẠI ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ THÁI NGUYÊN .	44
3.2.1. Mức nhiễm vi khuẩn <i>Salmonella</i> , <i>Escherichia coli</i> trên thịt lợn.....	44
3.2.2. Mức nhiễm vi khuẩn <i>Salmonella</i> , <i>Escherichia coli</i> trên thịt gà	50
3.3. NGHIÊN CỨU ĐẶC TÍNH SINH HOÁ CỦA VI KHUẨN E. COLI VÀ SALMONELLA	56
3.3.1. Đặc tính sinh hoá của vi khuẩn <i>Escherichia coli</i> phân lập được từ thịt lợn và thịt gà.....	56
3.3.2. Xác định đặc tính sinh hoá của vi khuẩn <i>Salmonella</i> phân lập được từ thịt lợn và thịt gà	58

3.4. KẾT QUẢ XÁC ĐỊNH ĐỘ LỰC CỦA VI KHUẨN <i>E. COLI</i> VÀ <i>SALMONELLA</i> PHÂN LẬP ĐƯỢC TỪ THỊT LỢN VÀ THỊT GÀ	61
3.4.1. Kết quả xác định độ lực của vi khuẩn <i>E.coli</i> phân lập được từ thịt lợn, thịt gà	61
3.4.2. Kết quả xác định độ lực của vi khuẩn <i>Salmonella</i> phân lập được từ thịt lợn, thịt gà	62
3.5. KẾT QUẢ XÁC ĐỊNH KHẢ NĂNG MẮN CẢM VỚI KHÁNG SINH CỦA VI KHUẨN <i>E. COLI</i> VÀ <i>SALMONELLA</i> PHÂN LẬP ĐƯỢC TỪ THỊT LỢN VÀ THỊT GÀ	64
3.5.1. Kết quả xác định tính miễn cảm với kháng sinh của vi khuẩn <i>E. coli</i> phân lập được từ thịt lợn.....	64
3.5.2. Kết quả xác định tính miễn cảm với kháng sinh của vi khuẩn <i>E. coli</i> phân lập được từ thịt gà	66
3.5.4. Kết quả xác định tính miễn cảm với kháng sinh của vi khuẩn <i>Salmonella</i> phân lập được từ thịt gà	68
3.6. ĐỀ XUẤT MỘT SỐ BIỆN PHÁP HẠN CHẾ SỰ Ô NHIỄM VI KHUẨN <i>SALMONELLA</i> VÀ <i>E. COLI</i> TRONG THỊT LỢN VÀ THỊT GÀ TẠI THÀNH PHỐ THÁI NGUYÊN.....	70
3.6.1. Giải pháp trước mắt	70
3.6.2. Giải pháp lâu dài	71
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	72
1. Kết luận	72
2. Kiến nghị	73
TÀI LIỆU THAM KHẢO	74

DANH MỤC CÁC CỤM TỪ VIẾT TẮT

BHI	: Brain Heart Infusion Broth
BNN&PTNT	: Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn
BSE	: Bovine Spongiform Encephelitis
CHO	: Chinese Hamster ovary cells
cs	: Cộng sự
<i>E.coli</i>	: <i>Escherichia coli</i>
LPS	: Lipopolysaccharide
LT	: Heat – labile toxin
NXB	: Nhà xuất bản
<i>S</i>	: <i>Salmonella</i>
ST	: Heat Stable Toxin
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TP	: Thành phố
TSI	: Triple Sugar Iron Agar
VSATTP	: Vệ sinh an toàn thực phẩm
XLD	: Xylose Lysine Deoxycholate

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Tiêu chuẩn của tổ chức Y tế thế giới WHO(World Health Organisation) về sinh vật của nước uống.....	28
Bảng 3.1. Thực trạng giết mổ lợn trên địa bàn thành phố Thái Nguyên	39
Bảng 3.2. Thực trạng giết mổ gà trên địa bàn thành phố Thái Nguyên.....	41
Bảng 3.3. Tình hình kiểm soát giết mổ và kiểm tra vệ sinh thú y trên địa bàn thành phố Thái Nguyên.....	43
Bảng 3.4. Mức nhiễm vi khuẩn <i>Salmonella</i> , <i>E. coli</i> trên thịt lợn tại cơ sở giết mổ.....	45
Bảng 3.5. Mức nhiễm vi khuẩn <i>Salmonella</i> , <i>E. coli</i> ở thịt lợn trên thị trường thành phố Thái Nguyên.....	47
Bảng 3.6. Tỷ lệ nhiễm vi khuẩn <i>Salmonella</i> và <i>E. coli</i> ở thịt lợn tươi tại các chợ trên địa bàn thành phố Thái Nguyên theo thời gian sau giết mổ	49
Bảng 3.7. Mức nhiễm vi khuẩn <i>Salmonella</i> , <i>E. coli</i> trên thịt gà tại cơ sở giết mổ ...	51
Bảng 3.8. Mức nhiễm vi khuẩn <i>Salmonella</i> , <i>E. coli</i> ở thịt gà trên thị trường thành phố Thái Nguyên.....	53
Bảng 3.9. Tỷ lệ nhiễm vi khuẩn <i>Salmonella</i> và <i>E. coli</i> ở thịt gà tươi tại các chợ trên địa bàn thành phố Thái Nguyên theo thời gian sau giết mổ	54
Bảng 3.10. Đặc tính sinh hoá của một số chủng <i>E. coli</i> phân lập được từ thịt lợn.....	57
Bảng 3.11. Đặc tính sinh hoá của một số chủng <i>E. coli</i> phân lập được từ thịt gà	58
Bảng 3.12. Đặc tính sinh hoá của một số chủng <i>Salmonella</i> phân lập được từ thịt lợn	59
Bảng 3.13. Đặc tính sinh hoá của một số chủng <i>Salmonella</i> phân lập được từ thịt gà.....	60
Bảng 3.14. Kết quả xác định độc lực của vi khuẩn <i>E. coli</i> trên chuột bạch	61
Bảng 3.15. Kết quả xác định độc lực của <i>Salmonella</i> trên chuột bạch.....	63
Bảng 3.16. Kết quả xác định tính miễn cảm với kháng sinh của vi khuẩn <i>E. coli</i> phân lập được từ thịt lợn	65

Bảng 3.17. Kết quả xác định tính miễn cảm với kháng sinh của vi khuẩn <i>E. Coli</i> phân lập được từ thịt gà.....	66
Bảng 3.18. Kết quả xác định tính miễn cảm với kháng sinh của vi khuẩn <i>Salmonella</i> phân lập được từ thịt lợn	67
Bảng 3.19. Kết quả xác định tính miễn cảm với kháng sinh của vi khuẩn <i>Salmonella</i> phân lập được từ thịt gà.....	68