

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

DƯƠNG QUỐC TIẾN

NGHIÊN CỨU SỰ Ô NHIỄM CỦA VI KHUẨN  
*LISTERIA* VÀ *SALMONELLA* TRÊN THỊT LỢN  
BÁN TẠI CHỢ THÀNH PHỐ THÁI NGUYÊN,  
ĐỀ XUẤT BIỆN PHÁP KHỐNG CHẾ

LUẬN VĂN THẠC SĨ THÚ Y

THÁI NGUYÊN - 2015

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

DƯƠNG QUỐC TIẾN

NGHIÊN CỨU SỰ Ô NHIỄM CỦA VI KHUẨN  
*LISTERIA* VÀ *SALMONELLA* TRÊN THỊT LỢN  
BÁN TẠI CHỢ THÀNH PHỐ THÁI NGUYÊN,  
ĐỀ XUẤT BIỆN PHÁP KHỐNG CHẾ

Chuyên ngành: THÚ Y

Mã số: 60 64 01 01

LUẬN VĂN THẠC SĨ THÚ Y

Người hướng dẫn khoa học: PGS. TS ĐẶNG XUÂN BÌNH

THÁI NGUYÊN - 2015

## LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu do cá nhân tôi trực tiếp thực hiện cùng với các đồng nghiệp tại Bộ môn Vệ sinh – Viện Thú y Quốc gia. Mẫu vật thu thập tại chợ khu vực Thái Nguyên; các số liệu và kết quả nghiên cứu trình bày trong Luận văn là trung thực, chính xác, chưa được công bố trong bất cứ công trình nào khác.

Tôi xin cam đoan mọi thông tin trích dẫn trong Luận văn đều được chỉ rõ nguồn gốc. Mọi sự giúp đỡ để hoàn thành Luận văn đều đã được cảm ơn.

*Thái Nguyên, tháng 12 năm 2015*

TÁC GIẢ

**Dương Quốc Tiến**

## LỜI CẢM ƠN

Trong thời gian thực tập và thực hiện đề tài này, tôi đã nhận được sự quan tâm, chỉ bảo, hướng dẫn, giúp đỡ tận tình của các thầy cô giáo, đồng nghiệp, bạn bè và sự động viên khích lệ của gia đình. Nhân dịp này tôi xin được bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới:

Thầy giáo **PGS. TS. Đặng Xuân Bình** 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 Đào tạo, 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 các chủ quầy bán thịt lợn tại chợ Quan Triều, chợ Đồng Quang và chợ Thái đã tạo điều kiện cho tôi lấy mẫu thực hiện đề tài.

Xin trân trọng cảm ơn bộ môn Vi sinh - Viện Thú y Quốc gia đã giúp tôi trong quá trình xét nghiệm mẫu và 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.

**DANH MỤC CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT**

-	:	Đến
%	:	Tỷ lệ phần trăm
Cs.	:	Cộng sự
Nxb	:	Nhà xuất bản
NĐTP	:	Ngộ độc thực phẩm
<i>L. monocytogenes</i>	:	<i>Listeria monocytogenes</i>
<i>E. coli</i>	:	<i>Escherichia coli</i>

## DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng	Trang
Bảng 1.1: Đánh giá kết quả cảm quan thịt	8
Bảng 1.2. Đặc điểm sinh hóa của một số loài <i>Listeria</i>	15
Bảng 2.1. Bảng phân biệt các loài <i>Listeria</i>	39
Bảng 2.2. Tính chất sinh vật, hóa học của <i>L. monocytogenes</i>	39
Bảng 3.1. Tình hình giết mổ và tiêu thụ thịt lợn tại 3 khu chợ lớn thuộc Tp. Thái Nguyên: Quan Triều, Đồng Quang, Chợ Thái	42
Bảng 3.2. Kết quả xác định chỉ tiêu tổng số VKHK nhiễm trên thịt lợn	44
Bảng 3.3. Tỷ lệ ô nhiễm vi khuẩn <i>L. monocytogenes</i> và <i>Salmonella</i> trên thịt lợn tại các chợ nghiên cứu	46
Bảng 3.4. Kết quả xác định tỷ lệ và mức độ nhiễm vi khuẩn <i>L. monocytogenes</i> trên thịt lợn tươi	48
Bảng 3.5. Kết quả xác định tỷ lệ nhiễm vi khuẩn <i>L. monocytogenes</i> trên thịt lợn theo thời gian lấy mẫu	50
Bảng 3.6. Kết quả xác định tỷ lệ nhiễm vi khuẩn <i>L. monocytogenes</i> trên thịt lợn theo tháng lấy mẫu	53
Bảng 3.7. So sánh mức độ nhiễm <i>L. monocytogenes</i> trên thịt với chỉ tiêu vệ sinh an toàn thực phẩm theo QCVN 8-3:2012/BYT	55
Bảng 3.8. Kết quả Giám định một số đặc tính sinh vật, hóa học của vi khuẩn <i>L. monocytogenes</i> phân lập được	57

Bảng 3.9. Kết quả xác định độc lực của các chủng vi khuẩn <i>L. monocytogenes</i> phân lập được	58
Bảng 3.10. Kết quả tính miễn cảm với một số loại kháng sinh và hóa dược của các chủng <i>L. monocytogenes</i> phân lập được	60
Bảng 3.11. Kết quả xác định tỷ lệ nhiễm vi khuẩn <i>Salmonella</i> trên thịt lợn tươi	62
Bảng 3.12. Kết quả xác định tỷ lệ nhiễm vi khuẩn <i>Salmonella</i> trên thịt lợn theo thời gian lấy mẫu trong ngày	63
Bảng 3.13. Kết quả tỷ lệ nhiễm vi khuẩn <i>Salmonella</i> trên thịt lợn theo tháng lấy mẫu	66
Bảng 3.14. So sánh mức độ nhiễm <i>Salmonella</i> trong thịt với chỉ tiêu vệ sinh an toàn thực phẩm theo Tiêu chuẩn Việt Nam 7046:2009	68
Bảng 3.15. Kết quả xác định một số đặc tính sinh vật, hoá học của vi khuẩn <i>Salmonella</i> spp. phân lập được	69
Bảng 3.16. Kết quả xác định độc lực của các chủng vi khuẩn <i>Salmonella</i> phân lập được	70
Bảng 3.17. Kết quả tính miễn cảm với một số loại kháng sinh và hóa dược của các chủng <i>Salmonella</i> phân lập được	72

## DANH MỤC HÌNH, ĐỒ THỊ

Hình	Trang
Hình 1.1: Hình thái vi khuẩn <i>L. monocytogenes</i> .	15
Hình 2.1. Chu trình phản ứng PCR	32
Hình 2.2. Sơ đồ đường cây <i>S. aureus</i> và <i>R. equi</i> trong phản ứng CAMP	38
Hình 3.1. Biểu đồ xác định chỉ tiêu tổng số VKHK nhiễm trong thịt lợn	44
Hình 3.2. Biểu đồ tỷ lệ ô nhiễm vi khuẩn <i>L. monocytogenes</i> và <i>Salmonella</i> trên thịt lợn tại các chợ nghiên cứu	47
Hình 3.3. Biểu đồ tỷ lệ và mức độ nhiễm vi khuẩn <i>L. monocytogenes</i> trên thịt lợn tươi tại 3 khu chợ nghiên cứu	49
Hình 3.4. Biểu đồ tỷ lệ nhiễm vi khuẩn <i>L. monocytogenes</i> trong thịt lợn theo thời gian lấy mẫu	51
Hình 3.5. Biểu đồ tỷ lệ nhiễm vi khuẩn <i>L. monocytogenes</i> trên thịt lợn theo tháng lấy mẫu	54
Hình 3.6. Mức độ nhiễm vi khuẩn <i>L. monocytogenes</i> ở các mẫu không đạt QCVN (CFU/25g)	56
Hình 3.7. Biểu đồ tính miễn cảm với một số loại kháng sinh và hóa dược của các chủng <i>L. monocytogenes</i> phân lập được	60
Hình 3.8. Biểu đồ tỷ lệ nhiễm vi khuẩn <i>Salmonella</i> trên thịt lợn theo thời gian lấy mẫu	64
Hình 3.9. Biểu đồ tỷ lệ nhiễm vi khuẩn <i>Salmonella</i> trên thịt lợn theo tháng lấy mẫu	67
Hình 3.10. Biểu đồ tính miễn cảm với một số loại kháng sinh và hóa dược của các chủng <i>Salmonella</i> phân lập được	73



## MỤC LỤC

<b>MỞ ĐẦU</b> .....	<b>1</b>
1. Tính cấp thiết của đề tài .....	1
2. Mục tiêu nghiên cứu .....	2
3. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài .....	2
<b>Chương 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU</b> .....	<b>3</b>
1.1. Cơ sở khoa học của đề tài .....	3
1.1.1. Ngộ độc thực phẩm (NĐTP) .....	3
1.1.2. Thịt tươi và các dạng hư hỏng của thịt .....	7
1.1.3. Đặc điểm sinh học của vi khuẩn <i>Salmonella</i> gây ô nhiễm thịt .....	8
1.1.4. Đặc điểm sinh học của vi khuẩn <i>L. monocytogenes</i> gây ô nhiễm thịt .....	13
1.2. Tình hình nghiên cứu trong và ngoài nước .....	16
1.2.1. Tình hình nghiên cứu trong nước .....	16
1.2.2. Tình hình nghiên cứu trên thế giới .....	19
<b>Chương 2. ĐỐI TƯỢNG, VẬT LIỆU, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU</b> .....	<b>25</b>
2.1. Đối tượng và vật liệu nghiên cứu .....	25
2.1.1. Đối tượng nghiên cứu .....	25
2.1.2. Vật liệu, hóa chất và dụng cụ nghiên cứu .....	25
2.2. Địa điểm, thời gian nghiên cứu .....	25
2.3. Nội dung nghiên cứu .....	26
2.3.1. Khảo sát tình hình giết mổ và tiêu thụ thịt lợn tại 3 khu chợ nghiên cứu trên địa bàn TP. Thái Nguyên .....	26
2.3.2. Nghiên cứu chỉ tiêu tổng số vi khuẩn hiếu khí nhiễm trên thịt lợn .....	26
2.3.3. Xác định chỉ tiêu ô nhiễm vi khuẩn <i>L. monocytogenes</i> và <i>Salmonella</i> trên thịt lợn .....	26
2.3.4. Nghiên cứu sự ô nhiễm của vi khuẩn <i>L. monocytogenes</i> trên thịt lợn tại một số khu chợ thuộc TP. Thái Nguyên .....	26

2.3.5. Nghiên cứu sự ô nhiễm của vi khuẩn <i>Salmonella</i> trên thịt lợn tại 3 khu chợ thuộc TP. Thái Nguyên .....	26
2.3.6. Đề xuất một số biện pháp khống chế .....	27
2.4. Phương pháp nghiên cứu .....	27
2.4.1. Phương pháp điều tra .....	27
2.4.2 Phương pháp lấy mẫu .....	27
2.4.3. Phương pháp xác định chỉ tiêu tổng số vi khuẩn hiếu khí có trong thịt tươi ....	27
2.4.4. Phương pháp phát hiện <i>Salmonella</i> .....	28
2.4.5. Các phương pháp phát hiện <i>Listeria monocytogenes</i> .....	34
2.4.6. Phương pháp xác định độc lực của vi khuẩn <i>Salmonella</i> và <i>Listeria</i> phân lập được .....	40
2.4.7. Phương pháp xác định tính miễn cảm với một số loại kháng sinh của vi khuẩn <i>Salmonella</i> và <i>Listeria</i> phân lập được .....	41
<b>Chương 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN .....</b>	<b>42</b>
3.1. Khảo sát tình hình giết mổ và tiêu thụ thịt lợn tại 3 khu chợ nghiên cứu trên địa bàn TP. Thái Nguyên .....	42
3.2. Nghiên cứu về chỉ tiêu tổng số vi khuẩn hiếu khí nhiễm trên thịt lợn tươi .....	44
3.3. Xác định sự ô nhiễm của vi khuẩn <i>L. monocytogenes</i> và <i>Salmonella</i> trên thịt lợn .....	46
3.4. Nghiên cứu sự ô nhiễm của vi khuẩn <i>L. monocytogenes</i> trên thịt lợn tại một số khu chợ thuộc TP. Thái Nguyên .....	48
3.4.1. Xác định chỉ tiêu vi khuẩn <i>L. monocytogenes</i> nhiễm trong thịt lợn tại một số khu chợ thuộc TP. Thái Nguyên .....	48
3.4.2. Xác định tỷ lệ nhiễm vi khuẩn <i>L. monocytogenes</i> trên thịt lợn theo thời gian lấy mẫu .....	50
3.4.3. Xác định tỷ lệ nhiễm vi khuẩn <i>L. monocytogenes</i> trên thịt lợn theo tháng lấy mẫu .....	52
3.4.4. So sánh mức độ nhiễm <i>L. monocytogenes</i> trong thịt với chỉ tiêu vệ sinh an toàn thực phẩm theo QCVN 8-3:2012/BYT .....	54