

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

NGUYỄN THU TRANG

Tên luận án:

NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM BỆNH DO ẤU TRÙNG
Cysticercus tenuicollis GÂY RA Ở LỢN VÀ DÊ
TẠI TỈNH THÁI NGUYÊN, ĐỀ XUẤT BIỆN PHÁP PHÒNG CHỐNG

LUẬN ÁN TIẾN SĨ THÚ Y

Năm 2017

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

NGUYỄN THU TRANG

Tên luận án:

NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM BỆNH DO ẤU TRÙNG
Cysticercus tenuicollis GÂY RA Ở LỢN VÀ DÊ
TẠI TỈNH THÁI NGUYÊN, ĐỀ XUẤT BIỆN PHÁP PHÒNG CHỐNG

LUẬN ÁN TIẾN SĨ THÚ Y

Ngành: Ký sinh trùng và vi sinh vật học Thú y

Mã số: 9. 64. 01. 04

Người hướng dẫn khoa học: 1. GS. TS. Nguyễn Thị Kim Lan
2. TS. Nguyễn Văn Quang

Năm 2017

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của tôi. Các số liệu và kết quả nghiên cứu trong luận án này là hoàn toàn trung thực và chưa được công bố trong bất kỳ công trình nào khác.

Tôi xin cam đoan rằng: mọi sự giúp đỡ cho việc thực hiện luận án này đã được cảm ơn. Các thông tin trích dẫn trong luận án đều được chỉ rõ về nguồn gốc.

TÁC GIẢ

Nguyễn Thu Trang

LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành luận án này, tôi xin bày tỏ lòng kính trọng và biết ơn sâu sắc tới *GS. TS. Nguyễn Thị Kim Lan, TS. Nguyễn Văn Quang* - những Nhà khoa học đã hướng dẫn, chỉ bảo tôi hết sức tận tình trong suốt quá trình nghiên cứu và hoàn thành Luận án.

Tôi xin trân trọng cảm ơn sự giúp đỡ và tạo điều kiện to lớn về cơ sở vật chất, nhân lực, vật lực của Ban Giám đốc, Ban Đào tạo - Đại học Thái Nguyên; Đảng ủy, Ban Giám hiệu, Phòng Đào tạo, Ban chủ nhiệm Khoa Chăn nuôi Thú y, Bộ môn Bệnh động vật, Bộ môn Vi sinh vật - Giải phẫu - Bệnh lý, tập thể cán bộ giảng dạy Khoa Chăn nuôi Thú y - Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên. Xin cảm ơn các học viên cao học Dương Như Ngọc, Trịnh Đức Long, Nguyễn Thị Tâm và sinh viên các khóa 42, 43 Khoa Chăn nuôi Thú y dưới sự hướng dẫn của GS. TS. Nguyễn Thị Kim Lan và TS. Nguyễn Văn Quang đã giúp tôi trong quá trình thực hiện một số nội dung của đề tài luận án.

Tôi xin trân trọng cảm ơn Chi cục Thú y tỉnh Thái Nguyên; các Trạm Thú y và Phòng Nông nghiệp; các cán bộ, nhân dân địa phương của 6 huyện, thành phố thuộc tỉnh Thái Nguyên là: huyện Đại Từ, Phú Lương, Võ Nhai, Đồng Hỷ, Thái Nguyên, Phổ Yên đã tạo điều kiện giúp đỡ tôi trong quá trình thực hiện đề tài.

Tôi vô cùng biết ơn các thành viên trong gia đình và bạn bè đã luôn ở bên tôi, giúp đỡ và động viên tôi trong suốt quá trình học tập, nghiên cứu và hoàn thành luận án.

Thái nguyên, ngày tháng năm 2017

NGHIÊN CỨU SINH

Nguyễn Thu Trang

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	i
LỜI CẢM ƠN	ii
MỤC LỤC.....	iii
DANH MỤC CÁC 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 của đề tài	2
3. Ý nghĩa khoa học và ý nghĩa thực tiễn của đề tài	2
3.1. Ý nghĩa khoa học	2
3.2. Ý nghĩa thực tiễn.....	2
4. Những đóng góp mới của đề tài	2
Chương 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU	4
1.1. Cơ sở khoa học của đề tài	4
1.1.1. Sơ lược quá trình nghiên cứu về thành phần loài sán dây ký sinh ở chó	4
1.1.2. Đặc điểm hình thái, cấu tạo chung của sán dây.....	5
1.1.3. Đặc điểm sinh học của sán dây <i>T. hydatigena</i> và ấu trùng <i>C. tenuicollis</i>	7
1.1.4. Kỹ thuật sinh học phân tử trong định danh sán dây và ấu trùng sán dây ...	10
1.1.5. Một số đặc điểm bệnh ấu trùng <i>C. tenuicollis</i> và bệnh sán dây <i>T. hydatigena</i>	14
1.2. Tình hình nghiên cứu trong và ngoài nước	24
1.2.1. Tình hình nghiên cứu trong nước	24
1.2.2. Tình hình nghiên cứu ở nước ngoài.....	25
1.3. Khái quát một số đặc điểm của tỉnh Thái Nguyên.....	34
Chương 2: ĐỐI TƯỢNG, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	37
2.1. Đối tượng, vật liệu, thời gian, địa điểm nghiên cứu	37
2.1.1. Đối tượng nghiên cứu	37
2.1.2. Vật liệu nghiên cứu.....	37

2.1.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu	38
2.2. Nội dung nghiên cứu.....	39
2.2.1. Đặc điểm hình thái, phân tử của ấu trùng <i>C. tenuicollis</i> và sán dây <i>T. hydatigena</i>	39
2.2.2. Nghiên cứu một số đặc điểm dịch tễ bệnh ấu trùng <i>C. tenuicollis</i> ở lợn và dê tại các huyện, thành thuộc tỉnh Thái Nguyên.....	39
2.2.3. Nghiên cứu bệnh ấu trùng <i>C. tenuicollis</i> trên lợn và bệnh sán dây <i>T. hydatigena</i> trên chó	39
2.2.4. Nghiên cứu sử dụng kháng nguyên chẩn đoán bệnh ấu trùng <i>C. tenuicollis</i>	40
2.2.5. Nghiên cứu và đề xuất biện pháp phòng chống bệnh do ấu trùng <i>C. tenuicollis</i> gây ra trên lợn và dê	40
2.3. Phương pháp nghiên cứu.....	41
2.3.1. Phương pháp định danh sán dây <i>T. hydatigena</i> và ấu trùng <i>C. tenuicollis</i>	41
2.3.2. Phương pháp nghiên cứu đặc điểm dịch tễ bệnh ấu trùng <i>C. tenuicollis</i>	43
2.3.3. Phương pháp nghiên cứu bệnh ấu trùng <i>C. tenuicollis</i> trên lợn và bệnh sán dây <i>T. hydatigena</i> trên chó	45
2.3.4. Phương pháp thu kháng nguyên và sử dụng kháng nguyên chẩn đoán bệnh ấu trùng <i>C. tenuicollis</i>	49
2.3.5. Phương pháp nghiên cứu biện pháp phòng chống bệnh ấu trùng <i>C. tenuicollis</i> ở lợn và dê tại tỉnh Thái Nguyên	51
2.4. Phương pháp xử lý số liệu.....	54
Chương 3: KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN	55
3.1. Đặc điểm hình thái phân tử của ấu trùng <i>C. tenuicollis</i> thu thập ở lợn, dê và sán dây <i>T. hydatigena</i> thu thập ở chó nuôi tại tỉnh Thái Nguyên.....	55
3.1.1. Mô tả hình thái của ấu trùng <i>C. tenuicollis</i> và sán dây <i>T. hydatigena</i> thu thập tại Thái Nguyên.....	55
3.1.2. Thảm định loài đối với ấu trùng <i>C. tenuicollis</i> và sán dây <i>T. hydatigena</i> bằng phân tích phân tử.....	57
3.2. Nghiên cứu một số đặc điểm dịch tễ bệnh ấu trùng <i>C. tenuicollis</i> ở lợn và dê tại một số huyện, thành phố thuộc tỉnh Thái Nguyên.....	62

3.2.1. Tình hình nhiễm ấu trùng <i>C. tenuicollis</i> ở lợn và dê tại một số huyện, thành phố thuộc tỉnh Thái Nguyên.....	62
3.2.2. Xác định tương quan giữa tỷ lệ nhiễm sán dây <i>T. hydatigena</i> ở chó với tỷ lệ nhiễm ấu trùng <i>C. tenuicollis</i> ở lợn và dê	69
3.3. Nghiên cứu bệnh ấu trùng <i>C. tenuicollis</i> ở lợn và bệnh sán dây <i>T. hydatigena</i> ở chó	73
3.3.1. Nghiên cứu bệnh ấu trùng <i>C. tenuicollis</i> trên lợn gây nhiễm	73
3.3.2. Nghiên cứu bệnh ấu trùng <i>C. tenuicollis</i> trên lợn ở ngoài thực địa.....	85
3.3.3. Nghiên cứu bệnh do sán dây <i>T. hydatigena</i> gây ra trên chó gây nhiễm.....	88
3.4. Nghiên cứu sử dụng kháng nguyên trong chẩn đoán bệnh ấu trùng <i>C. tenuicollis</i>	92
3.4.1. Một số chỉ tiêu đánh giá kháng nguyên dùng để chẩn đoán bệnh do ấu trùng <i>C. tenuicollis</i> gây ra ở lợn.....	92
3.4.2. Thử nghiệm kháng nguyên trong chẩn đoán bệnh ấu trùng <i>C. tenuicollis</i> ở lợn và dê trên thực địa	96
3.5. Nghiên cứu và đề xuất biện pháp phòng chống bệnh do ấu trùng <i>C. tenuicollis</i> gây ra	100
3.5.1. Nghiên cứu hiệu lực của một số thuốc tẩy sán dây <i>T. hydatigena</i> cho chó..	100
3.5.2. Thử nghiệm thuốc diệt ấu trùng <i>C. tenuicollis</i> trên lợn.....	103
3.5.3. Đề xuất biện pháp phòng chống bệnh ấu trùng <i>C. tenuicollis</i> cho lợn và dê ở tỉnh Thái Nguyên.....	106
KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ	108
1. Kết luận	108
2. Đề nghị	109
TÀI LIỆU THAM KHẢO	110
I. Tài liệu tiếng Việt	110
II. Tài liệu tiếng Anh.....	113
DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH CÓ LIÊN QUAN ĐẾN ĐỀ TÀI.....	120
PHỤ LỤC	122
PHỤ LỤC 1: MỘT SỐ HÌNH ẢNH CỦA ĐỀ TÀI	122
PHỤ LỤC 2: TRÌNH TỰ GEN CỦA SÁN DÂY <i>T. hydatigena</i> VÀ ẤU TRÙNG <i>C. tenuicollis</i> TẠI THÁI NGUYÊN	131
PHỤ LỤC 3: KẾT QUẢ XỬ LÝ THỐNG KÊ SỐ LIỆU CỦA ĐỀ TÀI	133

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

ADN	Acid Deoxyribo Nucleic
<i>C. tenuicollis</i>	<i>Cysticercus tenuicollis</i>
CO1	Cytochrome coxidase subunit 1
Cs.	Cộng sự
H.	Huyện
Nxb.	Nhà xuất bản
Nhuộm HE	Nhuộm Hematoxinlin - Eosin
KHKT	Khoa học kỹ thuật
KL	Khối lượng
PCR	Polymerase Chain Reaction
<i>T. hydatigena</i>	<i>Taenia hydatigena</i>
TN	Thí nghiệm
TP.	Thành phố
TT	Thể trọng
Tris	Tri hydroxy metylamin
Se	Sensitivity
Sp	Specificity

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 3.1. Khoảng cách di truyền của một số loài sán dây	59
Bảng 3.2. Tỷ lệ, cường độ nhiễm ấu trùng <i>C. tenuicollis</i> ở lợn và dê một số địa phương	62
Bảng 3.3. Tỷ lệ, cường độ nhiễm ấu trùng <i>C. tenuicollis</i> ở lợn và dê theo tuổi	64
Bảng 3.4. Tỷ lệ, cường độ nhiễm ấu trùng <i>C. tenuicollis</i> ở lợn và dê theo tính biệt	66
Bảng 3.5. Tỷ lệ, cường độ nhiễm ấu trùng <i>C. tenuicollis</i> ở lợn và dê theo mùa vụ.....	67
Bảng 3.6. Tỷ lệ và cường độ nhiễm sán dây <i>T. hydatigena</i> ở chó tại một số địa phương (qua mổ khám).....	69
Bảng 3.7. Tương quan giữa tỷ lệ nhiễm sán dây <i>T. hydatigena</i> ở chó và tỷ lệ nhiễm ấu trùng <i>C. tenuicollis</i> ở lợn.....	71
Bảng 3.8. Tương quan giữa tỷ lệ nhiễm sán dây <i>T. hydatigena</i> ở chó và tỷ lệ nhiễm ấu trùng <i>C. tenuicollis</i> ở dê	72
Bảng 3.9. Triệu chứng lâm sàng chủ yếu của lợn gây nhiễm ấu trùng <i>C. tenuicollis</i>	73
Bảng 3.10. Khối lượng lợn ở các thời điểm mổ khám sau khi gây nhiễm	74
Bảng 3.11. Sự thay đổi một số chỉ số huyết học của lợn gây nhiễm và đối chứng (thời điểm 45 ngày sau gây nhiễm ở 2 đọt)	75
Bảng 3.12. Công thức bạch cầu của lợn gây nhiễm và lợn đối chứng (thời điểm 45 ngày sau gây nhiễm ở 2 đọt).....	77
Bảng 3.13. Tổn thương đại thể ở các cơ quan có ấu trùng <i>C. tenuicollis</i> ký sinh (n = 16)	80
Bảng 3.14. Sự phát triển của ấu trùng <i>C. tenuicollis</i> ở lợn gây nhiễm	83
Bảng 3.15. Biểu hiện lâm sàng của lợn nhiễm ấu trùng <i>C. tenuicollis</i> trên thực địa.....	85
Bảng 3.16. Tỷ lệ các cơ quan nội tạng của lợn có ấu trùng <i>C. tenuicollis</i> ký sinh (trong số 133 lợn nhiễm)	86
Bảng 3.17. Tổn thương đại thể ở các cơ quan có ấu trùng <i>C. tenuicollis</i> ký sinh	87
Bảng 3.18. Thời gian và tỷ lệ ấu trùng <i>C. tenuicollis</i> phát triển thành sán dây trưởng thành ở chó gây nhiễm	89
Bảng 3.19. Tỷ lệ và các biểu hiện lâm sàng chủ yếu của chó bị bệnh sán dây <i>T. hydatigena</i> do gây nhiễm.....	90

Bảng 3.20. Tổn thương đại thể ở cơ quan tiêu hoá của chó bị bệnh sán dây <i>T. hydatigena</i> do gây nhiễm.....	91
Bảng 3.21. Đánh giá độ nhạy và độ đặc hiệu của phản ứng với kháng nguyên trên lợn gây nhiễm và đối chứng	92
Bảng 3.22. Ảnh hưởng của nhiệt độ - 20°C đến độ nhạy và độ đặc hiệu của phản ứng theo thời gian bảo quản kháng nguyên.....	93
Bảng 3.23. Ảnh hưởng của nhiệt độ 4°C đến độ nhạy và độ đặc hiệu của phản ứng với kháng nguyên theo thời gian bảo quản.....	95
Bảng 3.24. Kết quả thử nghiệm kháng nguyên trong chẩn đoán bệnh ấu trùng <i>C. tenuicollis</i> ở lợn trên thực địa	96
Bảng 3.25. Đánh giá độ nhạy, độ đặc hiệu của phản ứng sử dụng kháng nguyên chẩn đoán bệnh <i>C. tenuicollis</i> cho lợn trên thực địa.....	97
Bảng 3.26. Kết quả thử nghiệm kháng nguyên trong chẩn đoán bệnh ấu trùng <i>C. tenuicollis</i> ở dê trên thực địa.....	99
Bảng 3.27. Đánh giá độ nhạy, độ đặc hiệu của phản ứng sử dụng kháng nguyên trong chẩn đoán bệnh <i>C. tenuicollis</i> cho dê trên thực địa.....	99
Bảng 3.28. Hiệu lực của thuốc tẩy sán dây trên chó gây nhiễm	101
Bảng 3.29. Hiệu lực của thuốc tẩy sán dây cho chó trên thực địa	102
Bảng 3.30. Kết quả gây nhiễm ấu trùng <i>C. tenuicollis</i> trên lợn.....	104
Bảng 3.31. Hiệu lực của thuốc diệt ấu trùng <i>C. tenuicollis</i> trên lợn gây nhiễm	104
Bảng 3.32. Hiệu lực của thuốc diệt ấu trùng <i>C. tenuicollis</i> cho lợn trên thực địa ...	105