

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN**

**BÁO CÁO TÓM TẮT
ĐỀ TÀI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP BỘ**

Tên đề tài:

**“NGHIÊN CỨU SỰ LƯU HÀNH BA BỆNH KÝ SINH TRÙNG
TRUYỀN LÂY GIỮA ĐỘNG VẬT VÀ NGƯỜI (BỆNH GIUN
XOẮN, BỆNH GẠO LỘN, BỆNH SÁN LÁ GAN LỚN) VÀ BIỆN
PHÁP PHÒNG CHỐNG TẠI TỈNH SƠN LA”**

Mã số: B2017-TNA-34

Chủ nhiệm đề tài: GS.TS. NGUYỄN THỊ KIM LAN

THÁI NGUYÊN, 12/2018

MỞ ĐẦU

Bệnh giun xoắn, bệnh gạo lợn và bệnh sán lá gan lớn là ba bệnh ký sinh trùng nguy hiểm truyền lây giữa động vật và người.

Với những đặc điểm rất đặc trưng của vùng, tỉnh Sơn La có rất nhiều khó khăn trong phát triển kinh tế - xã hội. Đặc biệt, sự che phủ của diện tích rừng núi rộng lớn, có chung đường biên giới với Lào và Trung quốc, trình độ dân trí thấp, tập quán sinh hoạt và sản xuất lạc hậu, ... là các điều kiện thuận lợi dẫn đến nguy cơ bùng phát các bệnh truyền lây từ động vật sang người rất cao. Đồng thời, cho đến nay vẫn chưa có những nghiên cứu để có các giải pháp kiểm soát các bệnh truyền lây, trong đó có 3 bệnh ký sinh trùng truyền lây giữa động vật và người ở khu vực Tây Bắc Việt Nam.

Những phân tích ở trên cho thấy, cần thiết phải nghiên cứu về sự lưu hành ba bệnh nguy hiểm truyền lây giữa động vật và người tại tỉnh Sơn La, xây dựng bản đồ dịch tễ và biện pháp phòng chống, nhằm góp phần hạn chế, tiến tới kiểm soát các bệnh nguy hiểm truyền lây từ động vật sang người, bảo vệ đàn vật nuôi và bảo vệ sức khỏe cộng đồng.

Xuất phát từ những luận giải nói trên, chúng tôi tiến hành đề tài: ***“Nghiên cứu sự lưu hành ba bệnh ký sinh trùng truyền lây giữa động vật và người (bệnh giun xoắn, bệnh gạo lợn, bệnh sán lá gan lớn) và biện pháp phòng chống tại tỉnh Sơn La”***.

Mục đích của đề tài: Xác định được đặc điểm dịch tễ của bệnh giun xoắn, bệnh gạo trên lợn, bệnh sán lá gan lớn trên trâu, bò tại tỉnh Sơn La, làm cơ sở khoa học để xây dựng quy trình phòng chống bệnh đạt hiệu quả cao.

Chương 1

TỔNG QUAN TÀI LIỆU

Chương 2

VẬT LIỆU, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng, thời gian, địa điểm nghiên cứu

2.1.1. Đối tượng nghiên cứu

- Lợn, trâu, bò các lứa tuổi nuôi ở nông hộ tại huyện Bắc Yên, Mường La và Mai Sơn của tỉnh Sơn La.

- Ba bệnh truyền lây giữa động vật và người (bệnh giun xoắn do giun tròn *Trichinella spiralis*, bệnh gạo do ấu trùng sán dây *Cysticercus cellulosae* gây ra trên lợn, bệnh sán lá gan lớn do sán lá *Fasciola* spp gây ra trên trâu, bò).

2.1.2. Thời gian thực hiện đề tài

Từ ngày: 01/2017 - 12/2018

2.1.3. Địa điểm nghiên cứu

- Địa điểm triển khai đề tài: đề tài được thực hiện tại ba huyện (Bắc Yên, Mường La và Mai Sơn) của tỉnh Sơn La, mỗi huyện thực hiện tại 5 xã.

- Địa điểm phân tích mẫu:

+ Phòng thí nghiệm Khoa Chăn nuôi Thú y, Khoa Công nghệ sinh học - Trường ĐH Nông Lâm Thái Nguyên.

+ Phòng Ký sinh trùng – Viện Sinh thái & Tài nguyên sinh vật.

+ Phòng siêu cấu trúc – Viện vệ sinh dịch tễ trung ương.

2.2. Vật liệu nghiên cứu

* *Động vật thí nghiệm:*

- Lợn các lứa tuổi nuôi ở nông hộ tại 15 xã, thị trấn của ba huyện Bắc Yên, Mường La và Mai Sơn của tỉnh Sơn La (mổ khám xác định tỷ lệ nhiễm giun xoắn và ấu trùng *Cysticercus cellulosae*).

- Trâu, bò các lứa tuổi nuôi tại các huyện trên (thu thập phân để xác định tỷ lệ nhiễm sán lá gan lớn và mổ khám một số trâu, bò để thu thập sán lá gan lớn ký sinh)

* *Bệnh phẩm:*

- Mẫu cơ, não, thận, tim, ruột, phổi, gan, dạ dày, túi mật, lách của lợn
- Mẫu phân tươi của trâu, bò.
- Mẫu ấu trùng giun xoắn, ấu trùng *Cys. cellulosae*, mẫu sán lá gan lớn

Trong đó có: 2 mẫu ấu trùng *Cys. cellulosae* thu được trên lợn mắc bệnh ở tỉnh Sơn La (1 mẫu thu từ lợn ở huyện Mường La, ký hiệu là Ts-ML-SL-VN, và 1 mẫu thu từ lợn ở huyện Bắc Yên, ký hiệu là Ts-BY-SL-VN), 3 mẫu sán lá gan lớn thu được trên trâu, bò (là 3 mẫu có dạng trung gian giữa loài *F. gigantica* và *F. hepatica* được xác nhận thông qua đặc điểm hình thái, cấu tạo) để thẩm định lại loài bằng kỹ thuật sinh học phân tử.

* *Dụng cụ, thiết bị và hóa chất*

- Kính lúp
- Kính hiển vi quang học, kính hiển vi điện tử quét FE-SEM S4800
- Bộ dụng cụ xét nghiệm phân, buồng đếm Mc. Master.
- Thùng bảo ôn để bảo quản bệnh phẩm.
- Hộp bảo quản mẫu.
- Máy cắt tế bào Microtom.
- Bộ hóa chất làm tiêu bản xác định tổn thương vi thể.
- Thuốc nhuộm Hematoxinilin - Eosin.
- Dung dịch Formol 10%, dung dịch glutaraldehyde 2,5%/cacodylate 0,1M; dung dịch cacodylate 0,1M; cồn 50°, 70°, 90°, 100°.
- Các bộ kit ELISA *Taenia solium* và ELISA *Trichinella spiralis* của hãng Scimedx/Mỹ. Các bộ kit này dùng để phát hiện kháng thể IgG kháng với *Taenia solium* và *Trichinella spiralis* có trong huyết thanh lợn bằng kỹ thuật miễn dịch hấp phụ men (ELISA) (thành phần bộ kit ở phần Phụ lục). Theo khuyến cáo của hãng Scimedx/Mỹ, kit ELISA *Trichinella spiralis* có độ nhạy là 96,3%, độ đặc hiệu là 93,8%; kit ELISA *Taenia solium* có độ nhạy là 88%, độ đặc hiệu là 96%
- Pipete, chai có nắp để đựng nước rửa, ống đong có vạch, tube pha loãng huyết thanh, giấy thấm.
- Máy đọc plate ELISA với bước sóng 450nm và 650nm đến 620nm.

- Các hóa chất, các thiết bị và dụng cụ thí nghiệm khác.

* Hóa dược: praziquantel, albendazole, triclabendazole.

2.3. Nội dung nghiên cứu

2.3.1. Điều tra thực trạng chăn nuôi, tập quán sinh hoạt và phòng chống ba bệnh truyền lây giữa động vật và người (bệnh giun xoắn, gạo lợn và sán lá gan lớn) tại Sơn La

2.3.2. Nghiên cứu sự lưu hành bệnh giun xoắn, bệnh gạo lợn và bệnh sán lá gan lớn tại ba huyện của tỉnh Sơn La (huyện Bắc Yên, Mai Sơn và Mường La)

- Sự lưu hành bệnh trên gia súc (lợn, trâu, bò) ở ba huyện thuộc tỉnh Sơn La

- Sự lưu hành bệnh ở các lứa tuổi khác nhau của gia súc

- Sự lưu hành bệnh trên gia súc ở các mùa vụ trong năm

- Nghiên cứu một số yếu tố nguy cơ dẫn đến sự lưu hành bệnh trên gia súc tại các địa phương nghiên cứu

2.3.3. Định danh căn bệnh bằng kỹ thuật sinh học phân tử

2.3.4. Nghiên cứu đề xuất biện pháp phòng chống bệnh giun xoắn, bệnh gạo lợn, bệnh sán lá gan lớn trên lợn, trâu, bò tại tỉnh Sơn La

- Xây dựng, thử nghiệm và đề xuất phác đồ điều trị ba bệnh truyền lây giữa động vật và người cho lợn, trâu, bò tại Sơn La

- Xây dựng quy trình phòng chống ba bệnh truyền lây giữa động vật và người cho lợn, trâu, bò.

2.3.5. Xây dựng bản đồ dịch tễ của từng loại bệnh trên gia súc tại ba huyện thuộc tỉnh Sơn La

2.4.2. Phương pháp nghiên cứu

2.4.2.1. Phương pháp nghiên cứu dịch tễ

Sử dụng các phương pháp nghiên cứu dịch tễ học mô tả (Descriptive study), dịch tễ học phân tích (Analytic study) và dịch tễ học thực nghiệm (Nguyễn Như Thanh, 2011).

* **Phương pháp xác định nguy cơ tương đối (Relative Risk - RR):**

Xác định nguy cơ gia súc bị mắc bệnh bằng cách tính nguy cơ tương đối (RR) theo Nguyễn Như Thanh (2011).

* **Sử dụng các tỷ lệ đo lường trong dịch tễ, công thức tính Khi bình phương (χ^2) để so sánh sự sai khác thống kê.**

2.4.2.3. Phương pháp định loại ấu trùng *Cysticercus cellulosae* và sán lá gan lớn bằng kỹ thuật sinh học phân tử

2.4.2.4. Phương pháp xác định mẫu bệnh phẩm lợn dương tính với giun xoắn (*Trichinella spiralis*), gạo (ấu trùng *Cysticercus cellulosae*) và xác định trâu, bò dương tính với sán lá gan lớn (*Fasciola spp.*)

2.4.2.9. Nghiên cứu biện pháp điều trị và phòng bệnh:

2.4.2.10. Phương pháp xây dựng bản đồ dịch tễ

2.4.2.11. Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu thu được được xử lý bằng các công thức toán học thông dụng và phương pháp thống kê sinh học (theo tài liệu của Nguyễn Văn Thiện, 2008), trên phần mềm Excel 2007 và phần mềm Minitab 16.0.

Chương 3

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Thực trạng chăn nuôi lợn, trâu, bò và sinh hoạt của người dân tại Sơn La

Kết quả điều tra cho thấy:

Thực trạng tập quán chăn nuôi lợn và tập quán sinh hoạt của người dân tại ba huyện của tỉnh Sơn La có sự khác nhau. Tuy nhiên, nhìn chung các chỉ tiêu điều tra cho thấy tập quán chăn nuôi và sinh hoạt của người dân ở các địa phương còn chưa thực sự đảm bảo điều kiện vệ sinh, từ đó tạo điều kiện cho sự lây nhiễm và truyền các bệnh ký sinh trùng nói chung, bệnh sán dây *Taenia solium* nói riêng.

3.2. Kết quả nghiên cứu sự lưu hành bệnh giun xoắn tại Sơn La

3.2.1. Tỷ lệ mẫu huyết thanh lợn dương tính với giun xoắn tại ba huyện của Sơn La

Bảng 3.2. Tỷ lệ mẫu huyết thanh lợn dương tính với giun xoắn

Địa phương (huyện)	Số lợn xét nghiệm huyết thanh (con)	Kết quả kiểm tra huyết thanh (+) với giun xoắn	
		Số lợn (con)	Tỷ lệ (%)
Bắc Yên	50	3	6,0
Mai Sơn	50	3	6,0
Mường La	50	4	8,0
Tính chung	150	10	6,67

Bảng 3.2 cho thấy, có 10/150 mẫu huyết thanh lợn dương tính với giun xoắn, tỷ lệ dương tính với kháng nguyên của giun xoắn *Trichinella spiralis* là 6,67%, biến động từ 6 - 8%.

3.2.2. Tỷ lệ nhiễm giun xoắn trên lợn tại ba huyện của tỉnh Sơn La qua mổ khám và xét nghiệm ấu trùng giun xoắn trong cơ

Bảng 3.3. Tỷ lệ nhiễm giun xoắn trên lợn tại ba huyện của tỉnh Sơn La

Địa phương (huyện)	Số lợn mổ khám (con)	Số lợn nhiễm ấu trùng (con)	Tỷ lệ nhiễm (%)
Bắc Yên	200	4	2,00
Mai Sơn	200	3	1,50
Mường La	200	3	1,50
Tính chung	600	10	1,67

Bảng 3.3 cho thấy:

Mặc dù tỷ lệ nhiễm giun xoắn rất thấp (1,67%), nhưng nếu người ăn tiết canh, ăn thịt lợn sống hoặc tái thì bệnh lây sang người, người mắc bệnh với triệu chứng rất nặng và tỷ lệ tử vong rất cao.

Như đã trình bày ở phần phương pháp nghiên cứu, do số lợn nhiễm giun xoắn rất ít, tỷ lệ nhiễm rất thấp nên chúng tôi đã không xác định tỷ lệ nhiễm theo tuổi, theo mùa vụ, theo giống lợn, đồng thời không so sánh nguy cơ mắc bệnh theo các yếu tố nguy cơ giữa các nhóm lợn.

3.3. Kết quả nghiên cứu sự lưu hành bệnh gạo lợn tại Sơn La

3.3.1. Kết quả xác định loài đối với ấu trùng *Cys. cellulosa*

* Tách chiết ADN tổng số, thực hiện phản ứng PCR và giải trình tự

* Kết quả giải trình tự gen cytochrom b và truy cập Ngân hàng gen

Chuỗi nucleotide gen cytochrome b của Ts-BY-SL-VN và Ts-ML-SL-VN có kích thước khoảng 650 bp.

Khi so sánh đối chiếu trình tự nucleotide của gen *cytochrome b* của 2 mẫu Ts-BY-SL-VN và Ts-ML-SL-VN trong nghiên cứu với các chuỗi đã đăng ký trong Ngân hàng gen thì mẫu Ts-BY-SL-VN và Ts-ML-SL-VN có mức độ đồng cao so với các mẫu của Thái Lan, Việt Nam, Trung Quốc và Indonesia.

Mẫu Ts-BY-SL-VN và Ts-ML-SL-VN có mức độ tương đồng cao từ 99 - 100% với mẫu *Taenia solium* của Thái Lan và các mẫu của Việt Nam. Như vậy, 2 mẫu ấu trùng sán dây lợn là Ts-BY-SL-VN và Ts-ML-SL-VN đã được giám định bằng phương pháp sinh học phân tử PCR và giải trình tự gen cho kết quả chính xác là loài *Taenia solium*.

3.3.2. Tỷ lệ nhiễm ấu trùng *Cys. cellulosae* ở các địa phương

3.3.2.1. Tỷ lệ mẫu huyết thanh lợn dương tính với ấu trùng *Cys. cellulosae* ở ba huyện của tỉnh Sơn la

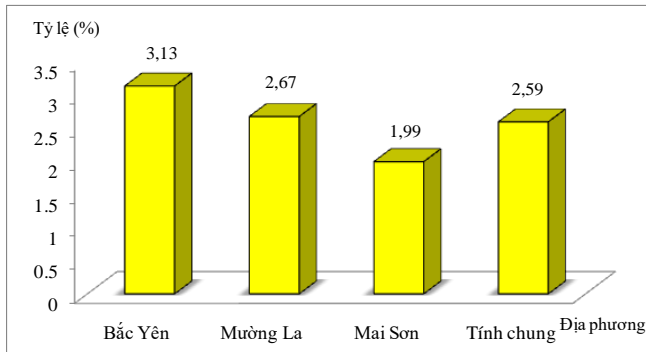
Bảng 3.4. Tỷ lệ mẫu huyết thanh lợn dương tính với ấu trùng *Cys. cellulosae*

Địa phương (huyện)	Số lợn xét nghiệm huyết thanh (con)	Kết quả kiểm tra huyết thanh (+) với ấu trùng <i>Cys. cellulosae</i>	
		Số lợn (con)	Tỷ lệ (%)
Bắc Yên	50	5	10,0
Mai Sơn	50	2	4,0
Mường La	50	4	8,0
Tính chung	150	11	7,33

Bảng 3.4 cho thấy, có 11/150 mẫu huyết thanh lợn dương tính với ấu trùng *Cys. cellulosae*, tỷ lệ dương tính với kháng nguyên của ấu trùng này là 7,33%, biến động từ 4 - 10%. Như vậy, bộ kit ELISA đã sử dụng phát hiện được 7,33% số lợn trong huyết thanh có kháng thể kháng ấu trùng sán dây *Taenia solium*. Số liệu này tuy không cao, nhưng vì bệnh gao lợn là bệnh nguy hiểm truyền lây từ lợn sang người nên nó vẫn là sự cảnh báo về mặt dịch tễ học đối với cả y tế và thú y. Tuy nhiên, số mẫu huyết thanh lợn được xét nghiệm bằng kỹ thuật ELISA còn ít (do kinh phí hạn chế) nên kết quả cũng còn hạn chế.

3.3.2.2. Tỷ lệ nhiễm ấu trùng *Cys. cellulosae* ở các địa phương qua mô khám lợn

Kết quả được trình bày ở biểu đồ hình 3.2.



Hình 3.2. Tỷ lệ nhiễm ấu trùng *Cys. cellulosa* ở lợn tại các địa phương

- Về tỷ lệ nhiễm:

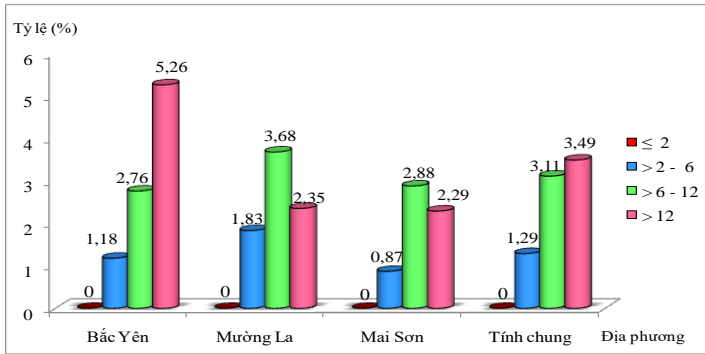
Trong tổng số 1.040 lợn mổ khám có 27 lợn nhiễm ấu trùng *Cys. cellulosa*, tỷ lệ nhiễm chung là 2,59%; biến động từ 1,99% - 3,13%. Trong đó: lợn nuôi ở huyện Bắc Yên có tỷ lệ nhiễm ấu trùng cao nhất (3,13%), tiếp theo là lợn ở huyện Mường La (2,67%) và thấp nhất là lợn ở huyện Mai Sơn (1,99%).

Kết quả nghiên cứu trên thấp hơn kết quả nghiên cứu của Nguyễn Quốc Doanh (2002) [1]. Theo tác giả, khi kiểm tra ấu trùng *Cys. cellulosa* trên lợn ở Bắc Ninh và Bắc Kạn bằng phương pháp ELISA, tác giả đã thấy tỷ lệ nhiễm ở lợn là 9,91%, biến động từ 6,06 - 15,49%.

Những lợn mổ khám đều thấy ấu trùng *Cys. cellulosa* ký sinh chủ yếu ở cơ, ở não, ở thận và ở tim của lợn, không thấy ấu trùng ở các cơ quan nội tạng khác. Cường độ nhiễm chung ở lợn mổ khám là từ 1 - 9 ấu trùng/40 cm² lát cắt cơ, ở não là 1 - 7 ấu trùng, ở thận là 1 - 4 ấu trùng, ở tim cường độ nhiễm ấu trùng là 1 - 3.

3.3.3. Tỷ lệ và cường độ nhiễm ấu trùng *Cys. cellulosa* theo tuổi lợn

Biểu đồ hình 3.3 cho thấy: Lợn dưới 2 tháng tuổi chưa thấy nhiễm ấu trùng *Cys. cellulosa*. Lợn ở giai đoạn 2 - 6 tháng tuổi nhiễm ấu trùng với tỷ lệ thấp, trung bình là 1,29%. Lợn 6 - 12 tháng tuổi nhiễm ấu trùng với tỷ lệ cao hơn (3,11%). Lợn trên 12 tháng tuổi tỷ lệ nhiễm ấu trùng cao nhất (3,49%).



Hình 3.3. Biểu đồ tỷ lệ nhiễm *Cys. cellulosa* theo tuổi lợn

Nhận xét: lợn nhỏ tiếp xúc với môi trường sống chưa nhiều nên ít có khả năng nuốt phải trứng hoặc đốt sán dây *Taenia solium* do người thải ra, vì vậy chưa nhiễm hoặc tỷ lệ nhiễm thấp. Mổ khám lợn trên 2 tháng tuổi đã thấy nhiễm ấu trùng. Sau đó lợn càng lớn thì càng có nhiều cơ hội tiếp xúc với môi trường bị nhiễm trứng sán dây, vì vậy tỷ lệ nhiễm ấu trùng tăng dần lên và cường độ nhiễm cũng tăng lên theo tuổi lợn.

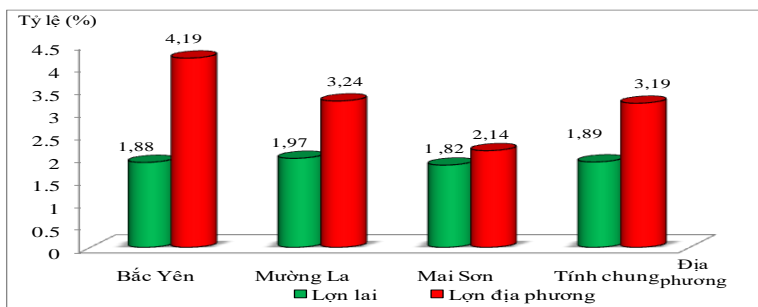
3.3.4. Tỷ lệ và cường độ nhiễm ấu trùng *Cys. cellulosa* ở lợn theo mùa vụ

Kết quả nghiên cứu cho thấy: Tỷ lệ nhiễm ấu trùng *Cys. cellulosa* ở các địa phương khác nhau theo các mùa vụ trong năm. Tính chung, tỷ lệ nhiễm ấu trùng ở vụ Hè - Thu cao hơn so với vụ Đông - Xuân. Vụ Hè - Thu tỷ lệ nhiễm ấu trùng là 3,03%, vụ Đông - Xuân là 2,02%.

Kết quả nghiên cứu biến động nhiễm ấu trùng *Cys. cellulosa* theo mùa vụ tại tỉnh Sơn La như trình bày ở trên tương đồng với nhận xét và kết quả nghiên cứu của Khaing T. A. (2015) [9], Gabriel S. và cs (2017) [8].

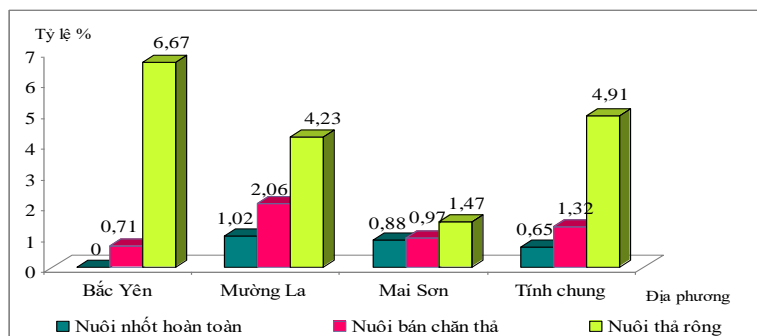
3.3.5. Tỷ lệ và cường độ nhiễm ấu trùng *Cys. cellulosa* theo giống lợn

Biểu đồ hình 3.5 cho thấy: Tính chung, tỷ lệ và cường độ nhiễm ấu trùng ở lợn địa phương cao hơn so với lợn lai (3,19% so với 1,89%). Nguyên nhân là do: lợn địa phương là lợn bản địa, được nuôi ở các địa phương của tỉnh Sơn La lâu đời, thường được nuôi theo phương thức thả rông hoàn toàn, trong khi nhiều hộ gia đình nuôi lợn lai theo phương thức nuôi nhốt hoặc bán chăn thả, vì vậy lợn địa phương nuôi thả rông có nguy cơ nhiễm ấu trùng *Cys. cellulosa* cao hơn so với lợn lai.



Hình 3.5. Biểu đồ tỷ lệ nhiễm *Cys. cellulosa* theo giống lợn

3.3.6. Tỷ lệ và cường độ nhiễm ấu trùng *Cys. cellulosa* ở lợn theo phương thức chăn nuôi



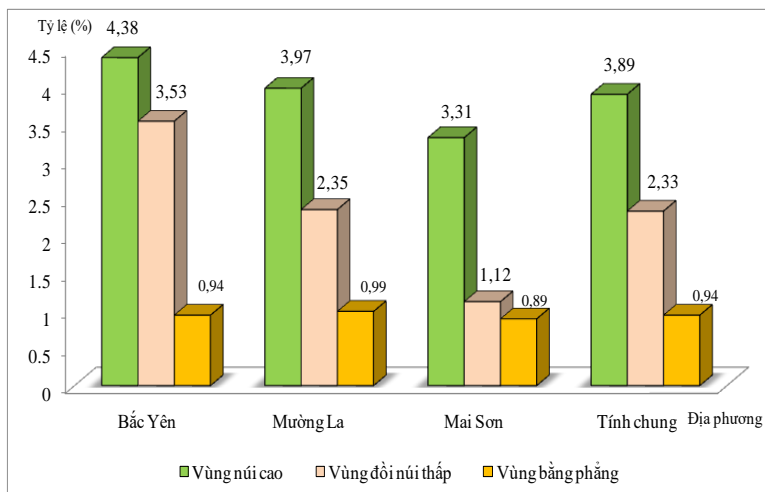
Hình 3.6. Biểu đồ tỷ lệ nhiễm *Cys. cellulosa* theo phương thức chăn nuôi

Biểu đồ hình 3.6 cho thấy: Tỷ lệ lợn nhiễm ấu trùng *Cys. cellulosa* cao nhất ở lợn được nuôi theo phương thức thả rông (4,91%), lợn được nuôi theo phương thức bán chăn thả có tỷ lệ nhiễm ấu trùng là 1,32%. Tỷ lệ và cường độ nhiễm ấu trùng thấp nhất ở lợn được nuôi theo phương thức nuôi nhốt hoàn toàn (0,65).

Nhận xét: So với lợn được nuôi nhốt hoàn toàn thì lợn được nuôi theo phương thức thả rông và bán chăn thả có điều kiện tiếp xúc nhiều hơn với trứng sán dây do người mắc bệnh sán dây thải ra, dẫn đến tỷ lệ và cường độ nhiễm ấu trùng *Cys. cellulosa* cao hơn rõ rệt ở những lợn này. Kết quả trên phù hợp với nhận xét của Khaing T.A. và cs (2015) [9].

3.3.7. Tỷ lệ và cường độ nhiễm ấu trùng *Cys. cellulosa* ở lợn theo địa hình

Biểu đồ hình 3.7 cho thấy: lợn do bà con dân tộc nuôi ở khu vực núi cao nhiễm ấu trùng cao nhất (3,89%), ở khu vực đồi núi thấp là 2,33% và tỷ lệ thấp nhất thấy ở lợn nuôi ở khu vực bằng phẳng (0,94%). Nhận xét: Sự khác nhau về tỷ lệ và cường độ nhiễm ấu trùng *Cys. cellulosa* ở lợn là do: i) tập quán nuôi lợn thả rông ở khu vực núi cao hiện nay còn rất phổ biến; ii) rất nhiều hộ dân ở khu vực này còn có tập quán sinh hoạt lạc hậu, điều kiện sống thấp (không có nhà vệ sinh cho người, người đi đại tiện bừa bãi); iii) người có thói quen ăn thịt sống, thịt tái, thịt hun khói. Đó là những nguyên nhân làm cho người dễ bị bệnh sán dây trưởng thành *Taenia solium*, tạo điều kiện thuận lợi cho lợn tiếp xúc và nhiễm trứng sán dây do người thải ra hơn so với lợn nuôi ở hai loại địa hình còn lại.



Hình 3.7. Biểu đồ tỷ lệ nhiễm ấu trùng *Cys. cellulosa* theo địa hình

3.3.8. So sánh nguy cơ lợn bị nhiễm ấu trùng *Cys. cellulosa* theo tập quán chăn nuôi của người dân ở ba huyện của tỉnh Sơn La

Bảng 3.11. Nguy cơ lợn nhiễm ấu trùng *Cys. cellulosa* theo tập quán chăn nuôi

Tập quán chăn nuôi	Có nhiễm sán dây	Không nhiễm sán dây	Cộng	RR	OR
Nuôi lợn thả rông	21 (a)	407 (b)	428	3,76	3,96
Nuôi bán chăn thả	4 (c)	299 (d)	303		
Cộng	25	706	731		
Nuôi lợn thả rông	21 (a)	407 (b)	428	7,58	7,92
Nuôi nhốt hoàn toàn	2 (c)	307 (d)	309		
Cộng	23	714	737		
Nuôi bán chăn thả	4 (a)	299 (b)	303	2,04	2,05
Nuôi nhốt hoàn toàn	2 (c)	307 (d)	309		
Cộng	6	606	612		

Bảng 3.11 cho thấy: Nuôi lợn theo phương thức thả rông và bán chăn thả là yếu tố làm tăng nguy cơ nhiễm ấu trùng *Cys. cellulosa* ở lợn từ 2,04 - 7,58 lần so với lợn nuôi nhốt, chỉ số OR cho thấy, lợn nuôi theo phương thức này có khả năng nhiễm bệnh cao hơn khả năng không nhiễm bệnh từ 2,05 - 7,92 lần.

3.3.8. *Tương quan giữa tỷ lệ nhiễm ấu trùng Cys. cellulosa ở lợn với tỷ lệ nhiễm sán dây Taenia solium ở người*

** Tỷ lệ nhiễm sán dây Taenia solium ở người tại một số huyện của tỉnh Sơn La*

Bảng 3.12. Tỷ lệ nhiễm sán dây *T. solium* ở người tại ba huyện tỉnh Sơn La

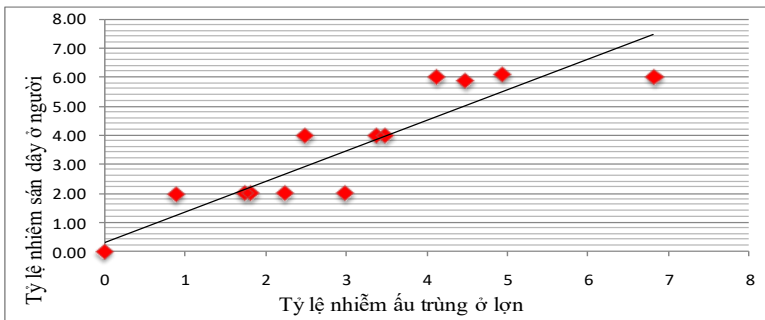
Địa phương (huyện)	Số người điều tra (người)	Số người nhiễm sán dây (người)	Tỷ lệ (%)
Bắc Yên	250	10	4,00
Mường La	250	8	3,20
Mai Sơn	250	5	2,00
Tính chung	750	23	3,07

Qua bảng 3.12 cho thấy: Tỷ lệ nhiễm sán dây *Taenia solium* trong số người được điều tra tại ba huyện tỉnh Sơn La là 3,07%.

** Xác định tương quan giữa tỷ lệ nhiễm sán dây Taenia solium ở người và tỷ lệ nhiễm ấu trùng Cysticercus cellulosa ở lợn*

Bảng 3.13. Tương quan giữa tỷ lệ nhiễm sán dây *Taenia solium* ở người và tỷ lệ nhiễm ấu trùng *Cysticercus cellulosae* ở lợn

Địa phương (huyện)	Tỷ lệ nhiễm sán dây <i>Taenia solium</i> ở người (%)	Tỷ lệ nhiễm ấu trùng <i>Cysticercus cellulosae</i> ở lợn (%)	Đánh giá tương quan
Bắc Yên (5 xã)	4,00	3,13	$y = 1,0525x + 0,2973$ ($R = 0,929$)
Mường La (5 xã)	3,20	2,67	
Mai Sơn (5 xã)	2,00	1,99	Tương quan thuận, rất chặt



Hình 3.8. Đồ thị tương quan

3.3.9. Triệu chứng lâm sàng của lợn nhiễm ấu trùng *Cys. cellulosae* ở Sơn La

Kết quả nghiên cứu cho thấy: trong số 27 lợn nhiễm ấu trùng *Cysticercus cellulosae* ở các địa phương có 18 lợn có triệu chứng lâm sàng, chiếm tỷ lệ 66,67%. Những lợn nhiễm có triệu chứng chủ yếu như: xù lông, ăn kém, gầy yếu, đi lại khó khăn, một số con có triệu chứng thần kinh, một số con mắt trắng, đục, chảy nước mắt liên tục.

3.3.2. Tổn thương đại thể và vi thể của lợn nhiễm ấu trùng *Cys. cellulosae*

Tổn thương đại thể: Khi ấu trùng di chuyển trong cơ thể lợn, chúng đã gây ra các tổn thương, sung huyết, tụ huyết, xuất huyết, viêm hoặc thoái hóa ở nhiều khí quan trong cơ thể lợn.

Tổn thương vi thể: Tế bào viêm xâm nhập lớp niêm mạc dạ dày, tổ chức gan viêm mạn tính và xơ hóa, niêm mạc túi mật thoái hóa nhẹ, mô phổi sung huyết, xuất huyết, có tế bào viêm xâm nhập; tổ chức lách xơ hóa và xuất huyết; ấu trùng chèn ép gây tụ huyết tổ chức não; ấu trùng làm rách màng cơ, gây tụ huyết, xuất huyết.

3.4. Kết quả nghiên cứu bệnh sán lá gan lớn trên trâu, bò tại Sơn La

3.4.1. Kết quả xác định loài sán lá gan lớn ký sinh trên trâu, bò tại tỉnh Sơn La

Bảng 3.17. Kết quả xác định loài sán lá gan lớn ký sinh ở trâu, bò của Sơn La

Địa phương (huyện)	Số sán định loại (con)	Kết quả định loại					
		Loài <i>Fasciola gigantica</i>		Loài <i>Fasciola hepatica</i>		Số sán có dạng trung gian giữa hai loài	
		Số con	%	Số con	%	Số con	%
Bắc Yên	25	25	100	0	0	0	0
Mai Sơn	32	30	93,75	0	0	2	6,25
Mường La	31	30	96,77	0	0	1	3,22
Tính chung	88	85	96,59	0	0	3	3,41

Bảng 3.17 cho thấy, trong 88 mẫu sán lá gan lớn được định loại có 96,59% thuộc loài *F. gigantica*, không có sán nào thuộc loài *F. hepatica*, tỷ lệ này biến động từ 93,75% - 100% giữa các huyện. Tuy nhiên, có 3 mẫu sán (3,41%) có dạng trung gian giữa 2 loài *F. gigantica* và *F. hepatica* (những sán này có “vai” nhưng không rõ ràng). Tiếp tục xác định lại 3 mẫu này bằng phương pháp sinh học phân tử. Kết quả giải trình tự gene cho thấy, các mẫu này đều có mức độ tương đồng 99% với trình tự CO1 của sán *F. gigantica* trên genbank. Như vậy, những sán lá có dạng trung gian trên cũng đều là loài *F. gigantica*.

Bảng 3.18. Tỷ lệ thường gặp sán lá gan trên trâu, bò tại ba huyện tỉnh Sơn La

Loại gia súc	Loài sán lá gan	Vị trí ký sinh	Phân bố (huyện)			Tỷ lệ thường gặp (%)
			Bắc Yên	Mai Sơn	Mường La	
Trâu	<i>Fasciolagigantica</i>	Ổng dẫn mật	+	+	+	100
Bò	<i>Fasciolagigantica</i>	Ổng dẫn mật	+	+	+	100
Trâu	Số loài phát hiện		1	1	1	100
Bò	Số loài phát hiện		1	1	1	100

Bảng 3.18 cho thấy: Trong nghiên cứu này chỉ thấy duy nhất 1 loài sán lá gan thuộc giống *Fasciola* Linnaeus 1758, loài *Fasciola gigantica*

(Cobbold, 1885), ký sinh ở ống dẫn mật trâu, bò, xuất hiện phổ biến ở cả ba huyện với tỷ lệ thường gặp là 100%. Quan sát hình ảnh siêu cấu trúc một số bộ phận của sán lá gan *F. gigantica* dưới kính hiển vi điện tử quét như: lớp biểu bì của sán, giác bám... cho thấy chi tiết hơn về hình thái, cấu tạo của loài sán này.

Kết quả của chúng tôi tương đồng với kết quả định loại sán lá gan bằng phương pháp sinh học phân tử của Nguyễn Quốc Doanh và Lê Thanh Hòa (2006) trên bò tại Nghệ An và Cao Bằng; Nguyễn Thế Hùng và cs. (2008) trên trâu, bò tại Hà Nội; Đỗ Ngọc Ánh và cs. (2011) trên trâu, bò tại Quảng Nam; Phạm Diệu Thùy trên trâu bò của tỉnh Thái Nguyên, Bắc Kạn và Tuyên Quang (2015).

3.4.2. Tỷ lệ và cường độ nhiễm sán lá gan lớn trên trâu, bò ở các địa phương

Bảng 3.19. Tỷ lệ và cường độ nhiễm sán lá gan lớn ở trâu, bò tại tỉnh Sơn La

Địa phương (huyện)	Số kiểm tra (con)	Số nhiễm (con)	Tỷ lệ (%)	Cường độ nhiễm (trứng/g phân)						So sánh thống kê (P)
				≤200		>200 – 500		>500		
				n	%	n	%	n	%	
Bắc Yên	300	113	37,67	62	54,87	32	28,32	19	16,81	$\chi^2_{\text{Bắc Yên \& Mai Sơn}} = 3,327$; P = 0,068
Mai Sơn	300	135	45,00	76	56,72	39	29,10	19	14,18	
Mường La	300	160	53,33	86	53,75	46	28,75	28	17,50	$\chi^2_{\text{Bắc Yên \& Mường La}} = 14,847$; P = 0,000
Tính chung	900	408	45,33	224	54,90	117	28,68	67	16,42	

Kết quả bảng 3.19 cho thấy: Tính chung, tỷ lệ nhiễm sán lá gan lớn ở trâu, bò tại ba huyện là 45,33%, cường độ nhiễm ở mức độ nhẹ, trung bình và nặng lần lượt là: 54,90%, 28,68% và 16,42%.

Như vậy, tỷ lệ nhiễm sán lá gan lớn trên trâu, bò ở các địa phương khá cao, cần có biện pháp phòng chống để hạn chế tỷ lệ nhiễm, hạn chế tác hại của bệnh.

3.4.3. Tỷ lệ và cường độ nhiễm sán lá gan ở trâu và bò

Bảng 3.20. Tỷ lệ và cường độ nhiễm sán lá gan ở trâu và bò

Địa phương (huyện)	Loại gia súc	Số gia súc kiểm tra (con)	Số gia súc nhiễm (con)	Tỷ lệ nhiễm (%)	Cường độ nhiễm (trứng /g phân)						So sánh (P)
					≤ 200		> 200 - 500		> 500		
					n	%	n	%	n	%	
Bắc Yên	Trâu	112	54	48,21	25	47,00	18	33,00	11	20,00	$\chi^2 = 8,469$ P = 0,004
	Bò	188	59	31,38	37	62,07	14	24,03	8	13,90	
Mai Sơn	Trâu	135	65	48,15	39	60,00	15	23,00	11	17,00	$\chi^2 = 0,983$ P = 0,321
	Bò	165	70	42,42	37	52,86	24	34,36	9	12,79	
Mường La	Trâu	216	128	59,26	59	46,00	42	32,81	27	21,19	$\chi^2 = 10,884$ P = 0,001
	Bò	84	32	38,10	27	84,75	4	12,50	1	2,75	
Tính chung	Trâu	463	247	53,35	123	49,80	75	30,36	49	19,84	$\chi^2 = 24,714$ P = 0,000
	Bò	437	161	36,84	101	62,73	42	26,09	18	11,18	

Kết quả bảng 3.20 cho thấy: Tính chung, tỷ lệ nhiễm sán lá gan ở trâu tại ba huyện là 53,35%, ở bò là 36,84%. Như vậy, trâu nhiễm sán lá gan lớn nhiều hơn bò, đồng thời cường độ nhiễm nặng ở trâu cũng cao hơn ở bò (19,84% so với 11,18%). Sự khác nhau về tỷ lệ nhiễm giữa trâu và bò là rất rõ rệt (P<0,001).

3.4.4. Tỷ lệ và cường độ nhiễm sán lá gan theo tuổi trâu, bò

Kết quả bảng 3.21 cho thấy: Tỷ lệ và cường độ nhiễm sán lá gan lớn ở trâu và bò đều tăng theo tuổi. Trâu, bò trên 8 năm tuổi nhiễm sán lá gan với tỷ lệ cao (72,15% ở trâu; 58,46% ở bò), cường độ nhiễm cũng nặng hơn so với các lứa tuổi khác (21,05% ở trâu và 18,42% ở bò).

Bảng 3.21. Tỷ lệ và cường độ nhiễm sán lá gan theo tuổi trâu, bò

Loại gia súc	Tuổi gia súc (năm)	Số con kiểm tra (con)	Số con nhiễm (con)	Tỷ lệ nhiễm (%)	Cường độ nhiễm (trứng /g phân)					
					Nhẹ (≤ 200)		Trung bình ($> 200 - 500$)		Nặng (> 500)	
					n	%	n	%	n	%
Trâu	2 \leq	116	46	39,66	31	67,39	12	26,09	3	6,52
	> 2 - 5	143	70	48,95	46	65,71	17	24,29	7	10,00
	> 5 - 8	125	74	59,20	37	50,00	24	32,43	13	17,57
	> 8	79	57	72,15	25	43,86	20	35,09	12	21,05
Bò	2 \leq	90	20	22,22	12	60,00	6	30,00	2	10,00
	> 2 - 5	148	45	30,41	26	57,78	12	26,67	7	15,56
	> 5 - 8	134	58	43,28	30	51,72	17	29,31	11	18,97
	> 8	65	38	58,46	19	50,00	12	31,58	7	18,42
Tính chung	Trâu	463	247	53,35	139	56,28	73	29,55	35	14,17
	Bò	437	161	36,84	87	54,04	47	29,19	27	16,77

Kết quả này phù hợp với kết quả nghiên cứu của Phạm Diệu Thùy (2015) [11].

Như vậy, tuổi trâu, bò cao cũng là một trong các yếu tố nguy cơ làm cho chúng nhiễm sán lá gan lớn nhiều và nặng. Vì vậy, cần chú ý loại thải những trâu, bò già để loại trừ bớt nguồn gieo rắc căn bệnh ra ngoài cảnh.

3.4.5. Tỷ lệ và cường độ nhiễm sán lá gan lớn ở trâu, bò theo mùa trong năm

Bảng 3.22. Tỷ lệ và cường độ nhiễm sán lá gan ở trâu, bò theo mùa trong năm

Loại gia súc	Mùa	Số con kiểm tra (con)	Số con nhiễm (con)	Tỷ lệ nhiễm (%)	Cường độ nhiễm (trứng /g phân)					
					Nhẹ (≤ 200)		Trung bình ($> 200 - 500$)		Nặng (> 500)	
					n	%	n	%	n	%
Trâu	Xuân	115	43	37,39	19	44,19	14	32,56	10	23,26
	Hè	122	81	66,39	38	46,91	28	34,57	15	18,52
	Thu	129	73	56,59	40	54,79	18	24,66	15	20,55
	Đông	97	50	51,55	26	52,00	15	30,00	9	18,00
Bò	Xuân	107	28	26,17	17	60,71	10	35,71	1	3,57
	Hè	113	54	47,79	37	68,52	12	22,22	5	9,26
	Thu	107	49	45,79	27	55,10	14	28,57	8	16,33
	Đông	110	30	27,27	20	66,67	6	20,00	4	13,33

Kết quả bảng 3.22 cho thấy: Tỷ lệ và cường độ nhiễm sán lá gan lớn của trâu, bò ở mùa Hè và Thu cao hơn so với mùa Đông và Xuân. Sự sai khác là rõ rệt.

3.5. Nghiên cứu xây dựng quy trình phòng chống 3 bệnh truyền lây tại Sơn La

3.5.1. Thử nghiệm thuốc điều trị 3 bệnh ký sinh trùng truyền lây

3.5.1.1. Thử nghiệm thuốc điều trị bệnh giun xoắn trên lợn tại Sơn La

Bảng 3.23. Kết quả điều trị bệnh giun xoắn cho lợn

Địa phương (huyện)	Số lợn điều trị (con)	Kết quả kiểm tra huyết thanh (-) với giun xoắn			
		Sau điều trị 20 ngày		Sau điều trị 30 ngày	
		Số lợn (con)	Tỷ lệ (%)	Số lợn (con)	Tỷ lệ (%)
Bắc Yên	3	1	33,3	3	100
Mai Sơn	3	0	0,0	3	100
Mường La	4	1	25,0	3	75,0
Tính chung	10	2	20,0	9	90,0

Bảng 3.23 cho thấy, thuốc praziquantel liều 75mg/kgTT, chia uống 3 lần trong ngày đã có tác dụng tương đối tốt trong điều trị bệnh giun xoắn cho lợn. Từ kết quả trên, có 2 nhận xét: i) Thuốc praziquantel với liều đã sử dụng đã có tác dụng tương đối tốt trong điều trị bệnh giun xoắn cho lợn; ii) Sau điều trị 20 ngày, kháng thể kháng giun xoắn vẫn tồn lưu trong huyết thanh lợn và hết vào ngày thứ 30 sau điều trị.

3.5.1.2. Thử nghiệm thuốc điều trị bệnh gạo cho lợn

Bảng 3.24. Kết quả điều trị bệnh gạo cho lợn

Địa phương (huyện)	Số lợn điều trị (con)	Kết quả kiểm tra huyết thanh (-) với ấu trùng <i>Cys. cellulosae</i>			
		Sau điều trị 20 ngày		Sau điều trị 30 ngày	
		Số lợn (con)	Tỷ lệ (%)	Số lợn (con)	Tỷ lệ (%)
Bắc Yên	5	1	20,0	4	80,0
Mai Sơn	2	0	0,0	2	100
Mường La	4	0	0,0	3	75,0
Tính chung	11	1	9,1	9	81,82

Bảng 3.24 cho thấy, điều trị bệnh gao cho lợn bằng thuốc praziquantel, cho uống liều 20mg/kgTT/ngày trong ngày đầu, sau đó cho uống thuốc albendazole liều 15mg/kgTT/ngày trong 2 ngày tiếp theo. Sau 20 ngày, kiểm tra các mẫu huyết thanh lợn bằng kỹ thuật ELISA thấy chỉ có 1 lợn âm tính (chiếm 9,1%). Tuy nhiên, kết quả kiểm tra ở ngày thứ 30 thấy có 9/11 lợn âm tính (chiếm tỷ lệ 81,82%). Mô khám 1 trong 9 lợn âm tính và 1 trong 2 lợn dương tính. Kết quả mô khám cho thấy, lợn âm tính không tìm thấy ấu trùng trong cơ, não, mắt, tim, thận..., trong khi lợn dương tính tìm thấy nhiều ấu trùng ký sinh ở cơ và cơ tim của lợn.

Từ kết quả thử nghiệm, rút ra 2 nhận xét: i) Thuốc praziquantel kết hợp với albendazole với liều đã sử dụng có tác dụng tương đối tốt trong điều trị bệnh gao cho lợn; ii) Sau điều trị 20 ngày, kháng thể kháng ấu trùng *Cys. cellulosae* vẫn tồn lưu trong huyết thanh của lợn và hết vào ngày thứ 30 sau điều trị.

3.5.1.3. Tẩy sán lá gan lớn cho trâu và bò ở Sơn La

* *Kết quả tẩy sán lá gan lớn trên trâu*

Bảng 3.25. Kết quả tẩy sán lá gan lớn trên trâu tại ba huyện của tỉnh Sơn La

Địa phương	Loại thuốc	Liều lượng (mg/kg TT)	Trước tẩy		Sau tẩy 15 ngày		Hiệu lực tẩy	
			Số trâu nhiễm (con)	Cường độ ($\bar{X} \pm m_{\bar{x}}$) (Trứng/g phân)	Số trâu nhiễm (con)	Cường độ ($\bar{X} \pm m_{\bar{x}}$) (Trứng/g phân)	Số trâu sạch trứng (con)	Hiệu lực tẩy (%)
Bắc Yên	Albendazole	12	27	456,00 ± 65,00	2	45,60 ± 10,30	25	92,59
	Triclabendazole	15	27	437,30 ± 45,67	0	0	27	100
Mai Sơn	Albendazole	12	30	525,82 ± 63,15	3	60,80 ± 14,40	27	90,00
	Triclabendazole	15	35	490,00 ± 54,50	0	0	35	100
Mường La	Albendazole	12	65	450,30 ± 45,10	6	25,80 ± 6,72	59	90,77
	Triclabendazole	15	63	410,30 ± 56,20	0	0	49	100
Tính chung			247	-	11	-	236	95,54

Bảng 3.25 cho thấy: thuốc albendazole có hiệu lực tẩy sán lá gan lớn trên trâu đạt 90,00 – 92,59%; thuốc triclabendazole hiệu lực tẩy đạt 100% trên số trâu được tẩy sán lá gan lớn ở cả ba huyện.

* *Kết quả tẩy sán lá gan lớn trên bò*

Bảng 3.26. Kết quả tẩy sán lá gan lớn trên bò tại ba huyện của tỉnh Sơn La

Địa phương	Loại thuốc	Liều lượng (mg/kg TT)	Trước tẩy		Sau tẩy 15 ngày		Hiệu lực tẩy	
			Số bò nhiễm (con)	Cường độ $\bar{X} \pm m_{\bar{x}}$ (Trùng/ g phân)	Số bò nhiễm (con)	Cường độ $\bar{X} \pm m_{\bar{x}}$ (Trùng/ g phân)	Số bò sạch trứng (con)	Hiệu lực tẩy (%)
Bắc Yên	Albendazole	12	29	356,90 ± 47,07	3	25,80 ± 12,50	26	89,65
	Triclabendazole	15	30	421 ± 59,10	0	0	30	100
Mai Sơn	Albendazole	12	34	390,70 ± 66,30	3	31,80 ± 9,30	31	91,17
	Triclabendazole	15	36	325,27 ± 58,50	0	0	36	100
Mường La	Albendazole	12	16	480,65 ± 45,57	1	32	15	93,75
	Triclabendazole	15	16	412,54 ± 25,80	0	0	16	100
Tính chung			161	-	7	-	154	95,65

Bảng 3.26 cho thấy: thuốc albendazole có hiệu lực tẩy sán lá gan lớn trên bò đạt 89,65 - 93,75%; thuốc triclabendazole hiệu lực tẩy đạt 100% trên tất cả những bò được tẩy sán lá gan lớn ở 3 địa phương.

Kết quả sử dụng thuốc tẩy sán lá gan lớn trên trâu và bò tại tỉnh Sơn La mà chúng tôi thu được có hiệu lực khá tương đồng với kết quả tẩy sán lá gan lớn tại tỉnh Thái Nguyên, Bắc Kạn và Tuyên Quang của Phạm Diệu Thùy (2014)

3.5.2. Xây dựng quy trình phòng chống 3 bệnh ký sinh trùng truyền lây

KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

1. Kết luận

Từ kết quả của đề tài, chúng tôi có những kết luận sau:

1.1. Nghiên cứu sự lưu hành 3 bệnh ký sinh trùng truyền lây giữa động vật và người ở lợn tại huyện Bắc Yên, Mai Sơn, Mường La của tỉnh Sơn La

* Bệnh giun xoắn:

- Có 6,67% số mẫu huyết thanh xét nghiệm dương tính với giun xoắn

- Có 1,67% số lợn mổ khám có ấu trùng giun xoắn trong cơ

*** Bệnh ấu trùng *Cys. cellulosa* (bệnh gạo lợn):**

- Có 7,33% số mẫu huyết thanh xét nghiệm dương tính với ấu trùng *Cys. cellulosa*. Có 2,59% số lợn mổ khám có ấu trùng ký sinh ở cơ, não, tim, thận.

- Tỷ lệ nhiễm ấu trùng tăng theo tuổi lợn.

- Lợn nuôi trong vụ Hè – Thu tỷ lệ nhiễm ấu trùng cao hơn vụ Đông – Xuân.

- Các giống lợn địa phương tỷ lệ nhiễm ấu trùng cao hơn lợn lai.

- Lợn nuôi thả rông tỷ lệ nhiễm ấu trùng cao hơn lợn nuôi bán chăn thả và nuôi nhốt.

- Lợn nuôi ở khu vực núi cao tỷ lệ nhiễm ấu trùng cao hơn ở vùng đồi núi thấp và vùng bằng phẳng.

- Nuôi lợn thả rông và bán chăn thả làm tăng nguy cơ nhiễm ấu trùng *Cys. cellulosa* ở lợn từ 2,04 - 7,58 lần so với nuôi lợn nhốt.

- Tương quan giữa tỷ lệ nhiễm ấu trùng *Cys. cellulosa* ở lợn và tỷ lệ nhiễm sán dây *Taenia solium* ở người là tương quan thuận rất chặt với hệ số R là 0,929.

- Có 66,67% số lợn nhiễm ấu trùng *Cys. cellulosa* có triệu chứng lâm sàng rõ rệt trong thời gian trước khi giết mổ.

- Nhiều khí quan của lợn nhiễm ấu trùng *Cys. cellulosa* bị sung huyết, tụ huyết, xuất huyết, viêm, thoái hóa. Tổn thương vi thể cũng thấy rõ ở những khí quan này

*** Bệnh sán lá gan lớn:**

- Tỷ lệ nhiễm sán lá gan lớn ở trâu bò của 3 huyện là 45,33%, trâu nhiễm 53,35%, bò nhiễm 36,84%.

- Tỷ lệ nhiễm sán lá gan lớn tăng theo tuổi trâu, bò.

- Mùa Hè, Thu tỷ lệ nhiễm cao hơn mùa Đông, Xuân.

1.2. Kết quả thẩm định loài đối với ấu trùng *Cys. cellulosa* và sán lá gan lớn bằng kỹ thuật sinh học phân tử:

- Các mẫu ấu trùng từ cơ lợn tại Sơn La được thẩm định tương đồng 99 – 100% với các mẫu ấu trùng *Cys. cellulosa* trên Genbank.

- Các mẫu sán lá gan từ trâu, bò tại Sơn La được thẩm định tương đồng 99% với các mẫu sán lá gan *Fasciola gigantica* trên Genbank.

1.3. Biện pháp phòng chống 3 bệnh ký sinh trùng truyền lây:

- Thuốc praziquantel, liều 75 mg/kgTT, chia uống 3 lần trong ngày có hiệu lực 90% trong điều trị bệnh giun xoắn cho lợn.

- Thuốc praziquantel, liều 20 mg/kg TT uống trong ngày đầu, sau đó uống albendazolee liều 15 mg/kgTT trong 2 ngày tiếp theo có hiệu lực điều trị bệnh ấu trùng *Cys. cellulosa*e là 81,82%.

- Thuốc triclabandazole, liều 15 mg/kg TT có hiệu lực tẩy sán lá gan lớn cho trâu, bò là 100%; Thuốc albendazolee, liều 12 mg/kg TT có hiệu lực thấp hơn (90 - 92,50% trên trâu và 89,65 - 93,75% trên bò)

- Đã xây dựng và đề xuất 3 quy trình phòng 3 bệnh (bệnh giun xoắn và bệnh gao trên lợn, bệnh sán lá gan lớn trên trâu, bò).

1.4. Xây dựng bản đồ sự lưu hành 3 bệnh ký sinh trùng truyền lây:

Đã xây dựng được bản đồ sự lưu hành các bệnh giun xoắn, bệnh ấu trùng *Cys. cellulosa*e trên lợn và bệnh sán lá gan lớn trên trâu, bò tại các địa phương nghiên cứu.

2. Đề nghị

- Chi cục chăn nuôi và thú y tỉnh Sơn La, Trạm chăn nuôi và thú y các huyện, thành phố trong tỉnh áp dụng các quy trình đã xây dựng để phòng chống 3 bệnh ký sinh trùng truyền lây giữa động vật và người.

- Sử dụng bản đồ sự lưu hành các bệnh giun xoắn, bệnh ấu trùng *Cys. cellulosa*e trên lợn và bệnh sán lá gan lớn trên trâu, bò tại các địa phương nghiên cứu để tập trung giám sát các bệnh này trên đàn lợn và đàn trâu, bò của tỉnh.