

TÌNH HÌNH NHIỄM SÁN LÁ RUỘT *FASCIOLOPSIS BUSKI* TRÊN ĐÀN LỢN BẢN ĐỊA TẠI TỈNH ĐIỆN BIÊN

Nguyễn Văn Tuyên¹, Nguyễn Thị Kim Lan²

TÓM TẮT

Để đánh giá tình hình nhiễm sán lá ruột trên đàn lợn bản địa tại tỉnh Điện Biên, từ năm 2016 đến 2019, chúng tôi đã tiến hành mổ khám 1.163 con lợn bản địa và xét nghiệm 1.872 mẫu lợn. Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ lợn bị nhiễm sán lá ruột được xác định thông qua mổ khám là 2,75%. Tỷ lệ này thông qua xét nghiệm phân là 2,56%, tỷ lệ lợn bị nhiễm sán lá ruột biến động theo địa phương, từ 1,04 - 4,12%. Lứa tuổi lợn, phương thức chăn nuôi và mùa vụ có ảnh hưởng rõ rệt đến tỷ lệ và cường độ nhiễm sán lá ruột *Fasciolopsis buski* ở lợn ($P < 0,05$). Cụ thể: Tỷ lệ và cường độ nhiễm sán lá ruột tăng dần theo lứa tuổi lợn. Tỷ lệ và cường độ nhiễm sán lá ruột của lợn bản địa ở mùa hè và mùa thu cao hơn ở mùa đông và mùa xuân. Lợn nuôi thả rông có tỷ lệ và cường độ nhiễm sán lá ruột cao nhất (3,66%) và thấp nhất ở lợn nuôi nhốt (0,55%); lợn nuôi ở vùng bằng phẳng có tỷ lệ nhiễm cao (5,96%), lợn nuôi ở vùng núi cao có tỷ lệ nhiễm thấp hơn (0,86%).

Từ khóa: Lợn bản địa, *Fasciolopsis buski*, tỷ lệ nhiễm, cường độ nhiễm, tỉnh Điện Biên.

Study on infection of *Fasciolopsis buski* in local pigs in Dien Bien province

Nguyen Van Tuyen, Nguyen Thi Kim Lan

SUMMARY

In order to obtain data on the situation of infection with *Fasciolopsis buski* fluke in the local pigs in Dien Bien province, this study was conducted from 2016 to 2019 through the examination of 1872 pig fecal samples and autopsy of 1163 pigs. The studied results showed that the infection rate of local pigs with *Fasciolopsis buski* was 2.75% through the autopsy and 2.56% through examining fecal samples. This infection rate was fluctuated by locality from 1.04% to 4.12%. The pig age, raising procedures, season that effected to the prevalence of *Fasciolopsis buski* in the local pigs ($P < 0,05$). The infection rate and intensity of *Fasciolopsis buski* increased by the age of pigs. The infection rate of local pigs with *Fasciolopsis buski* in the summer and autumn season was higher than in the winter and spring season. The infection rate of pigs with *Fasciolopsis buski* fluke was highest in the free grazing method (3.66%) and the lowest infection rate was in the captive grazing method (0.55%). The pigs raising in the flat area were infected with the higher infection rate (5.96%) in comparison with the pigs raising in the high mountain area (0.86%).

Keywords: Local pigs, *Fasciolopsis buski*, infection rate, infection intensity, Dien Bien province.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh sán lá ruột lợn do loài sán lá *Fasciolopsis buski* gây ra là một bệnh phổ biến của lợn ở các nước châu Á, từ lục địa Ấn Độ đến Viễn Đông (Trung Quốc), đặc biệt là ở vùng Đông Nam châu Á. Bệnh gây thiệt hại ở hầu hết các đàn lợn ở miền Bắc Việt Nam do tập quán cho lợn ăn sống các loại rau thủy sinh.

Bệnh sán lá ruột lợn là một bệnh thường thấy ở lợn. Bệnh thường diễn biến chậm, biểu hiện không rõ ràng, tỷ lệ chết không cao nhưng làm giảm khả năng sinh trưởng, phát triển và sức đề kháng của cơ thể ký chủ, từ đó lợn dễ mắc các bệnh kế phát. Lợn mắc bệnh sán lá ruột thường gầy, chậm lớn và tiêu chảy.

Điện Biên là một tỉnh miền núi thuộc khu vực Tây Bắc. Giống lợn bản địa được nuôi ở Điện Biên với số lượng khá nhiều. Cho đến nay, Điện Biên

¹ Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật Điện Biên

² Đại học Nông Lâm Thái Nguyên

còn rất nhiều khó khăn trong việc phát triển kinh tế - xã hội. Điện Biên có địa hình rừng núi xen lẫn nhiều chỗ thấp có nước, nhân dân địa phương đa số là đồng bào dân tộc thiểu số, trình độ dân trí còn thấp, chăn nuôi lợn bản địa theo phương thức thả rông còn nhiều. Đó là những điều kiện thuận lợi dẫn đến lợn mắc bệnh giun sán nhiều, trong đó có bệnh sán lá ruột lợn. Cho đến nay vẫn chưa có nghiên cứu nào về thực trạng nhiễm sán lá ruột trên lợn và biện pháp phòng trị bệnh cho lợn bản địa tại khu vực Tây Bắc Việt Nam nói chung và tỉnh Điện Biên nói riêng.

Trong phạm vi bài viết này, chúng tôi trình bày kết quả nghiên cứu về thực trạng nhiễm sán lá ruột *Fasciolopsis buski* trên đàn lợn bản địa của tỉnh Điện Biên, thực hiện từ năm 2016 đến 2019. Những kết quả này là cơ sở khoa học cho việc nghiên cứu và đề xuất biện pháp phòng chống bệnh hiệu quả cho đàn lợn bản địa nuôi tại các địa phương.

II. NỘI DUNG, VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Nội dung nghiên cứu

- Tình trạng nhiễm sán lá *F. buski* ở lợn bản địa qua mổ khám.

- Tỷ lệ và cường độ nhiễm sán lá *F. buski* trên lợn bản địa tại các địa phương theo lứa tuổi, phương thức chăn nuôi, mùa vụ và địa hình.

2.2. Vật liệu nghiên cứu

Động vật: Lợn bản địa được nuôi trong các nông hộ ở 5 huyện của tỉnh Điện Biên (Mường Chà, Điện Biên, Điện Biên Đông, Mường Ảng, Mường Nhé).

Mẫu sán lá ruột thu thập từ lợn bản địa qua mổ khám.

Mẫu phân tươi của lợn các lứa tuổi.

Kính hiển vi quang học, bộ dụng cụ xét nghiệm phân, buồng đếm Mc. Master.

Các hoá chất và dụng cụ thí nghiệm khác.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

- Mổ khám 1.163 lợn bản địa theo phương pháp mổ khám không toàn diện của Skrjabin K. I. (1928), thu thập toàn bộ sán lá ký sinh ở ruột non

của lợn bản địa.

- Lấy mẫu phân theo phương pháp lấy mẫu chum nhiều bậc (Nguyễn Như Thanh, 2001).

- Xét nghiệm 1.872 mẫu phân lợn bản địa để xác định tỷ lệ nhiễm sán lá ruột lợn bằng phương pháp lắng cặn Benedek (1943). Dùng buồng đếm Mc. Master để xác định cường độ nhiễm sán lá ruột lợn (Nguyễn Thị Kim Lan, 2012). Quy định số lượng trứng/gam phân như sau:

≤ 200 trứng/gam phân: cường độ nhiễm nhẹ.

$>200 - 500$ trứng/gam phân: cường độ nhiễm trung bình.

>500 trứng/gam phân: cường độ nhiễm nặng.

2.4. Phương pháp xử lý số liệu

Các số liệu thu được được xử lý theo phương pháp thống kê sinh học trên phần mềm Excel và Minitab 16.0.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Tỷ lệ nhiễm sán lá *F. buski* trên lợn bản địa tại các địa phương

Qua mổ khám 1.163 lợn bản địa tại 5 huyện thuộc tỉnh Điện Biên, bảng 1 cho thấy: tỷ lệ nhiễm chung là 2,75%, cường độ nhiễm $3,13 \pm 0,25$ sán/lợn. Trong đó, lợn ở huyện Điện Biên và Mường Ảng có tỷ lệ nhiễm cao nhất (4,4% và 3,98%), cường độ nhiễm lần lượt là $3,83 \pm 0,32$ và $3,44 \pm 0,50$. Lợn bản địa nuôi ở các huyện còn lại nhiễm sán lá ruột với tỷ lệ thấp hơn và cường độ nhiễm cũng nhẹ hơn. Kết quả phân tích thống kê cho thấy, tỷ lệ nhiễm sán lá ruột tại các địa phương có sự sai khác rõ rệt ($P < 0,01$). Tỷ lệ nhiễm sán lá ruột *F. buski* khác nhau giữa các huyện phụ thuộc vào nhiều yếu tố như: điều kiện và phương thức chăn nuôi, tình trạng vệ sinh thú y, thời tiết, khí hậu, địa hình..., trong đó, yếu tố địa hình đóng vai trò quan trọng.

Qua khảo sát, chúng tôi nhận thấy Mường Chà, Điện Biên Đông và Mường Nhé là 3 huyện có nhiều núi cao, ít sông suối, khe rạch, có nhiều ruộng cạn nên thiếu môi trường nước cho ốc nước ngọt - ký chủ trung gian của sán lá ruột phát triển. Điện Biên và Mường Ảng là 2 huyện có địa hình thấp hơn, có nhiều khe suối đổ ra, có nhiều chân ruộng trũng, có nước quanh năm, là điều kiện tốt cho ốc nước ngọt phát triển. Về

Bảng 1. Tỷ lệ và cường độ nhiễm sán lá *F. buski* trên lợn bản địa tại các huyện (qua mổ khám)

Địa phương (huyện)	Số lợn mổ khám (con)	Số lợn nhiễm (con)	Tỷ lệ nhiễm (%)	Cường độ nhiễm (số sán/lợn)	
				$(\bar{x} \pm m_{\bar{x}})$	min - max
Mường Chà	251	5	1,99 ^{ab}	2,20 ± 0,37	1 - 3
Điện Biên	273	12	4,40 ^a	3,83 ± 0,32	3 - 6
Điện Biên Đông	198	4	2,02 ^{ab}	2,00 ± 0,58	1 - 3
Mường Ảng	226	9	3,98 ^a	3,44 ± 0,50	1 - 5
Mường Nhé	215	2	0,93 ^b	2,00 ± 1,0	1 - 3
Tính chung	1163	32	2,75	3,13 ± 0,25	1 - 6

* Ghi chú: Theo hàng dọc, các tỷ lệ nhiễm mang chữ cái khác nhau thì khác nhau có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$)

mùa mưa, nước sông, suối thường dâng lên các thửa ruộng ven suối, là khu vực người dân thường thả rông lợn. Khi lợn nuôi thả rông bị đói thường tìm kiếm thức ăn trong tự nhiên nên dễ ăn những cây thủy sinh mọc ven bờ suối, bờ ruộng có mang ấu trùng sán lá ruột có sức gây bệnh. Vì vậy, tỷ lệ nhiễm sán lá ruột trên lợn nuôi ở 2 huyện này cao hơn các huyện khác.

Từ kết quả trên, chúng tôi nhận thấy, tỷ lệ nhiễm

sán lá ruột trên lợn bản địa tại 5 huyện của tỉnh Điện Biên thấp hơn khá nhiều so với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Văn Thọ (2005), khi tác giả mổ khám 1.420 lợn tại một số tỉnh vùng đồng bằng sông Hồng, thấy tỷ lệ nhiễm sán lá ruột ở lợn là 33,52%.

Đã kiểm tra 1.872 mẫu phân lợn bản địa tại 5 huyện của tỉnh Điện Biên để xác định tỷ lệ và cường độ nhiễm sán lá ruột lợn. Kết quả thể hiện ở bảng 2.

Bảng 2. Tỷ lệ và cường độ nhiễm sán lá *F. buski* trên lợn bản địa tại các địa phương (qua xét nghiệm phân)

Địa phương (huyện)	Số lợn xét nghiệm (con)	Số lợn nhiễm (con)	Tỷ lệ nhiễm	Cường độ nhiễm (trứng/g phân)					
				Nhẹ (≤ 200)		Trung bình ($> 200 - 500$)		Nặng (> 500)	
				Số lợn	Tỷ lệ (%)	Số lợn	Tỷ lệ (%)	Số lợn	Tỷ lệ (%)
Mường Chà	372	8	2,15 ^{ab}	7	87,50	1	12,50	0	-
Điện Biên	437	18	4,12 ^a	11	61,11	5	27,78	2	11,11
Điện Biên Đông	381	5	1,31 ^b	4	80,00	1	20,00	0	-
Mường Ảng	394	14	3,55 ^{ab}	10	71,43	3	21,43	1	7,14
Mường Nhé	288	3	1,04 ^b	3	100,0	0	-	0	-
Tính chung	1872	48	2,56	35	72,92	10	20,83	3	6,25

Ghi chú: Theo hàng dọc, các tỷ lệ nhiễm mang chữ cái khác nhau thì khác nhau có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$)

Kết quả bảng 2 cho thấy, lợn có tỷ lệ nhiễm chung là 2,56%. Trong đó, lợn ở huyện Điện Biên có tỷ lệ nhiễm sán lá ruột cao nhất (4,12%), kế đến là lợn nuôi ở các huyện Mường Ảng, Mường Chà, Điện

Biên Đông với tỷ lệ nhiễm lần lượt là 3,55%; 2,15%; 1,31% và nhiễm thấp nhất là lợn nuôi ở huyện Mường Nhé (1,04%). Cường độ nhiễm chủ yếu là nhẹ (chiếm tới 72,92%). Kết quả này thấp hơn so với kết

qua khảo sát của Phan Thị Hồng Phúc (2007) trên lợn tại tỉnh Thái Nguyên (tỷ lệ nhiễm sán lá ruột trên lợn ở Thái Nguyên là 22,37%). Tỷ lệ nhiễm sán lá ruột ở lợn tại các huyện là tương đối thấp, qua phân tích thống kê cho thấy có sự sai khác giữa huyện Điện Biên với các huyện Mường Ảng, Mường Chà và Điện Biên Đông, Mường Nhé. Tỷ lệ nhiễm qua kết quả xét

NGHIỆM PHÂN THÁP là do địa hình của tỉnh Điện Biên chủ yếu là đồi núi xen các thung lũng, sông suối nhỏ hẹp và dốc, không thích hợp cho ốc nước ngọt - ký chủ trung gian của sán lá ruột phát triển.

3.2. Tỷ lệ và cường độ nhiễm sán lá *F. buski* trên lợn bản địa theo lứa tuổi của lợn

Bảng 3. Tỷ lệ và cường độ nhiễm sán lá *F. buski* trên lợn bản địa theo lứa tuổi

Tuổi lợn (tháng)	Số lợn xét nghiệm (con)	Số lợn nhiễm (con)	Tỷ lệ nhiễm (%)	Cường độ nhiễm (trứng/g phân)					
				Nhẹ (≤ 200)		Trung bình ($> 200 - 500$)		Nặng (> 500)	
				Số lợn	Tỷ lệ (%)	Số lợn	Tỷ lệ (%)	Số lợn	Tỷ lệ (%)
< 3	478	2	0,42 ^c	2	100	0	-	0	-
$\geq 3 - 6$	544	9	1,65 ^{bc}	8	88,89	1	11,11	0	-
$\geq 6 - 12$	483	16	3,31 ^b	12	75,00	3	18,75	1	6,25
≥ 12	367	21	5,72 ^a	13	61,90	6	28,57	2	9,52
Tính chung	1872	48	2,56	35	72,92	10	20,83	3	6,25

Ghi chú: Theo hàng dọc, các tỷ lệ nhiễm mang chữ cái khác nhau thì khác nhau có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$)

Kết quả bảng 3 cho thấy: ở các lứa tuổi đều có lợn nhiễm sán lá *F. buski*, nhưng các lứa tuổi khác nhau thì tỷ lệ và cường độ nhiễm khác nhau. Tỷ lệ và cường độ nhiễm sán lá *F. buski* tăng theo tuổi lợn, thấp nhất là lợn dưới 3 tháng tuổi (0,42%); tiếp theo là lợn 3 - 6 tháng tuổi (1,65%); lợn 6 - 12 tháng tuổi nhiễm 3,31%, tỷ lệ nhiễm cao nhất ở lợn trên 12 tháng tuổi (5,72%). Qua phân tích thống kê cho thấy, sự sai khác về tỷ lệ nhiễm giữa các lứa tuổi lợn là rất rõ rệt ($P < 0,001$).

Kết quả trên phù hợp với nhận xét của các tác giả Phạm Văn Khuê và Phan Lục (1996), Nguyễn Thị Kim Lan (2012) và cũng tương đồng với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Văn Thọ (2005), Phan Thị Hồng Phúc (2007). Các tác giả trên đều cho rằng, thời gian sống của sán lá *F. buski* trong cơ thể vật chủ khá dài (4 - 5 năm), đồng thời tuổi càng cao thì lợn càng có nhiều nguy cơ tiếp xúc với môi trường sống và dễ nuốt phải ấu trùng có sức gây bệnh sán lá ruột và mắc bệnh. Ở lợn bản địa tại Điện Biên thì khả năng tái nhiễm nhiều lần rất dễ xảy ra.

3.3. Tỷ lệ và cường độ nhiễm sán lá *F. buski* trên lợn bản địa theo phương thức chăn nuôi

Bảng 4 cho thấy: Ở tỉnh Điện Biên, tỷ lệ nhiễm sán

lá *F. buski* ở lợn bản địa cao nhất ở lợn nuôi thả rông (3,66%), tiếp đến là lợn nuôi bán chăn thả (2,2%) và thấp nhất là ở lợn nuôi nhốt hoàn toàn (0,55%). Tỷ lệ nhiễm sán lá *F. buski* giữa 3 phương thức nuôi ở Điện Biên có sự sai khác rất rõ rệt ($P < 0,01$).

Nguyễn Thị Kim Lan (2012) cho biết: tập quán chăn nuôi có ảnh hưởng rõ rệt đến tỷ lệ nhiễm bệnh sán lá ruột lợn. Nuôi lợn bằng rau sống thủy sinh hoặc thả rông thì lợn mắc bệnh sán lá ruột nhiều và nặng. Lợn nhiễm *F. buski* do ăn sống các loại thực vật thủy sinh như rau muống, rau bắp, rong, bèo ... Qua khảo sát thực tế cho thấy, ở Điện Biên, lợn nuôi theo phương thức thả rông và bán chăn thả thường vận động và tìm kiếm thức ăn ở môi trường tự nhiên, quanh nương rẫy, trên các bờ ruộng hoặc trong khe suối, thậm chí có những con còn lội cả xuống ruộng ăn cây thủy sinh. Ngoài ra, người chăn nuôi còn tận dụng cả các loại rau như rau muống nước, rong, bèo... cho lợn ăn sống. Vì vậy lợn nuôi thả rông và bán chăn thả có nhiều điều kiện tiếp xúc trực tiếp với mầm bệnh. Lợn nuôi theo phương thức nuôi nhốt thường được chăm sóc tốt hơn, nhiều hộ còn thực hiện việc tẩy giun, sán cho lợn nên tỷ lệ nhiễm thấp hơn ở đối tượng lợn này.

Bảng 4. Tỷ lệ và cường độ nhiễm sán lá *F. buski* trên lợn bản địa theo phương thức chăn nuôi

Phương thức chăn nuôi	Số lợn xét nghiệm (con)	Số lợn nhiễm (con)	Tỷ lệ nhiễm	Cường độ nhiễm (trứng/g phân)					
				Nhẹ (≤ 200)		Trung bình ($> 200 - 500$)		Nặng (> 500)	
				Số lợn	Tỷ lệ (%)	Số lợn	Tỷ lệ (%)	Số lợn	Tỷ lệ (%)
Thả rông	874	32	3,66 ^a	22	68,75	8	25,00	2	6,25
Bán chăn thả	636	14	2,20 ^b	11	78,57	2	14,28	1	7,14
Nhốt hoàn toàn	362	2	0,55 ^c	2	100,0	0	-	0	-
Tính chung	1872	48	2,56	35	72,92	10	20,83	3	6,25

Ghi chú: Theo hàng dọc, các tỷ lệ nhiễm mang chữ cái khác nhau thì khác nhau có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$)

3.4. Tỷ lệ và cường độ nhiễm sán lá *F. buski* trên lợn bản địa theo mùa vụ

Bảng 5. Tỷ lệ và cường độ nhiễm sán lá *F. buski* trên lợn bản địa theo mùa vụ

Mùa vụ	Số lợn xét nghiệm (con)	Số lợn nhiễm (con)	Tỷ lệ nhiễm	Cường độ nhiễm (trứng/g phân)					
				Nhẹ (≤ 200)		Trung bình ($> 200 - 500$)		Nặng (> 500)	
				Số lợn	Tỷ lệ (%)	Số lợn	Tỷ lệ (%)	Số lợn	Tỷ lệ (%)
Xuân	445	7	1,57 ^b	6	85,71	1	14,29	-	-
Hè	538	19	3,53 ^a	13	68,42	4	21,05	2	10,53
Thu	497	17	3,42 ^a	12	70,59	4	23,53	1	5,88
Đông	392	5	1,28 ^b	4	80,00	1	20,00	-	-
Tính chung	1872	48	2,56	35	72,92	10	20,83	3	6,25

Ghi chú: Theo hàng dọc, các tỷ lệ nhiễm mang chữ cái khác nhau thì khác nhau có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$)

Kết quả bảng 5 cho thấy: Tỷ lệ nhiễm sán lá ruột *F. buski* ở lợn bản địa vào mùa Hè và mùa Thu cao hơn so với mùa Đông và mùa Xuân, đồng thời cường độ nhiễm cũng nặng hơn.

Kiểm tra tỷ lệ nhiễm sán lá *F. buski* trên lợn bản địa theo các mùa khác nhau trên phần mềm Minitab 16.0, kết quả thấy có sự sai khác rõ rệt giữa mùa Hè và mùa Thu so với mùa Đông và mùa Xuân ($P < 0,01$). Điều này đồng nghĩa với tỷ lệ nhiễm sán lá *F. buski* cơ bản có sự khác nhau rõ rệt giữa các mùa trong năm.

Kết quả trên được giải thích như sau: vào mùa Xuân, ký chủ trung gian là các loài ốc nước ngọt bắt đầu sinh sản mạnh, đó là điều kiện thuận lợi

cho ấu trùng sán lá *F. buski* xâm nhập và phát triển thành ấu trùng có sức gây bệnh. Khi lợn nuốt phải ấu trùng có sức gây bệnh sẽ bị nhiễm sán, sau 3 tháng ấu trùng phát triển thành sán trưởng thành và lại đẻ trứng theo phân lợn ra ngoài. Vì vậy, xét nghiệm phân lợn trong mùa Hè thấy tỷ lệ nhiễm cao nhất. Trong khi, vào mùa Đông, nước ở các sông, ngòi, kênh, rạch thường xuống thấp, ở các cánh đồng lúa thường bị cạn, đồng thời mùa Đông nhiệt độ thấp nên hạn chế sự phát triển của ốc, do vậy tỷ lệ nhiễm sán lá *F. buski* vào mùa Đông thường thấp. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với nhận xét của Phạm Sỹ Lăng và cs (2006) và Nguyễn Thị Kim Lan (2012).

3.5. Tỷ lệ và cường độ nhiễm sán lá *F. buski* trên lợn bản địa theo địa hình

Bảng 6. Tỷ lệ và cường độ nhiễm sán lá *F. buski* trên lợn bản địa theo địa hình

Địa hình	Số lợn xét nghiệm (con)	Số lợn nhiễm (con)	Tỷ lệ nhiễm	Cường độ nhiễm (trứng/g phân)					
				Nhẹ (≤ 200)		Trung bình (> 200 - 500)		Nặng (> 500)	
				Số lợn	Tỷ lệ (%)	Số lợn	Tỷ lệ (%)	Số lợn	Tỷ lệ (%)
Vùng bằng phẳng	386	23	5,96 ^a	15	65,21	6	26,09	2	8,70
Vùng bán sơn địa	672	18	2,68 ^b	14	77,78	3	16,67	1	5,56
Vùng núi cao	814	7	0,86 ^c	6	85,71	1	14,29	0	-
Tính chung	1872	48	2,56	35	72,92	10	20,83	3	6,25

Ghi chú: Theo hàng dọc, các tỷ lệ nhiễm mang chữ cái khác nhau thì khác nhau có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$)

Bảng 6 cho thấy: tỷ lệ và cường độ nhiễm sán lá *F. buski* ở lợn bản địa theo địa hình có sự khác nhau. Tỷ lệ và cường độ nhiễm sán lá *F. buski* giảm dần từ vùng bằng phẳng (5,96%) đến vùng bán sơn địa (2,68%) và thấp nhất ở vùng núi cao (0,86%). Kết quả xử lý thống kê cho thấy: tỷ lệ nhiễm sán lá ruột lợn ở các vùng địa hình khác nhau có sự khác nhau rõ rệt ($P < 0,01$). Theo chúng tôi, sở dĩ có sự khác nhau trên là do nhiệt độ và độ ẩm ở các vùng sinh thái khác nhau, đồng thời ở vùng bằng phẳng có diện tích mặt nước nhiều hơn nên đã ảnh hưởng mạnh đến sự phân bố và phát triển của ốc nước ngọt - ký chủ trung gian của sán lá ruột lợn. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với nhận xét của Nguyễn Văn Thọ (2005) và Nguyễn Thị Kim Lan (2012).

IV. KẾT LUẬN

Tỷ lệ nhiễm sán lá ruột ở lợn bản địa qua mổ khám là 2,75%, cường độ nhiễm trung bình là 3,13 ± 0,25; tỷ lệ nhiễm qua xét nghiệm phân là 2,56%.

Tỷ lệ và cường độ nhiễm sán lá ruột tăng dần theo lứa tuổi lợn.

Tỷ lệ và cường độ nhiễm sán lá ruột của lợn bản địa ở mùa Hè và mùa Thu cao hơn mùa Đông và mùa Xuân.

Lợn nuôi theo hình thức thả rông nhiễm sán lá ruột 3,66%, lợn nuôi nhốt nhiễm 0,55%

Lợn nuôi ở khu vực bằng phẳng nhiễm sán lá ruột 5,96%, ở khu vực núi cao nhiễm 0,86%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Văn Khuê và Phan Lục (1996), *Ký sinh trùng thú y*, Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.
2. Nguyễn Thị Kim Lan (2012), *Giáo trình ký sinh trùng và bệnh ký sinh trùng thú y*, Nxb Nông nghiệp, Hà Nội, tr. 59 - 63.
3. Phạm Sỹ Lăng, Nguyễn Thị Kim Lan, Nguyễn Văn Thọ (2006), *Các bệnh ký sinh trùng và bệnh nội sản khoa thường gặp ở lợn và biện pháp phòng trị*, Nxb Nông nghiệp Hà Nội, tr. 62 - 68.
4. Phan Thị Hồng Phúc (2007), “Một số đặc điểm dịch tễ và thử nghiệm thuốc Praziquantel điều trị bệnh sán lá ruột lợn ở Thái Nguyên”, *Tạp chí Khoa học & Công nghệ*, số 2 (42), tr. 85 - 88.
5. Nguyễn Như Thanh (2001), *Dịch tễ học thú y*, Nxb Nông nghiệp Hà Nội.
6. Nguyễn Văn Thọ (2005), *Khảo sát một số đặc điểm sinh học, dịch tễ học, biện pháp phòng trừ Fasciolopsis buski ở lợn vùng Đồng bằng sông Hồng*, Luận án Tiến sĩ Nông nghiệp, Đại học Nông nghiệp Hà Nội.

Ngày nhận 12-6-2019

Ngày phản biện 27-7-2019

Ngày đăng 1-11-2019