



DOI: <https://doi.org/10.52714/dthu.ns.2464.1921>

TÌNH HÌNH NHIỄM GIUN LƯƠN (*Strongyloides* sp.) Ở LỢN TẠI HUYỆN ĐIỆN BIÊN, TỈNH ĐIỆN BIÊN

Vũ Đức Hậu¹ và Nguyễn Văn Tuyên^{2*}

¹Trường Cao đẳng Điện Biên, tỉnh Điện Biên, Việt Nam

²Trường Đại học Hùng Vương, tỉnh Phú Thọ, Việt Nam

Tác giả liên hệ, Email: Tuyennv@hvu.edu.vn

Lịch sử bài báo

Ngày nhận: 30/5/2025; Ngày nhận chỉnh sửa: 28/6/2025; Ngày duyệt đăng: 06/7/2025

Tóm tắt

Nhằm đánh giá tình hình nhiễm giun lươn tại huyện Điện Biên, tỉnh Điện Biên, bằng phương pháp phù nổi Fulleborn, chúng tôi đã xét nghiệm 254 lợn nuôi tại huyện Điện Biên, tỉnh Điện Biên. Kết quả cho thấy: lợn nhiễm giun lươn là 26,77%. Lứa tuổi, mùa vụ, phương thức chăn nuôi có ảnh hưởng rõ rệt đến tỷ lệ nhiễm giun lươn ở lợn ($P < 0,01$). Lợn dưới 2 tháng tuổi có tỷ lệ và cường độ nhiễm nặng giun lươn là cao nhất (40,68% và 16,67%), sau đó giảm dần và thấp nhất ở giai đoạn trên 6 tháng tuổi (13,85% và 0%). Lợn nhiễm giun lươn ở vụ Hè - Thu (30,43%) cao hơn vụ Đông - Xuân (22,41%). Lợn được nuôi ở phương thức truyền thống có tỷ lệ nhiễm giun lươn (38,78%) cao hơn nhiều so với lợn được nuôi ở phương thức bán công nghiệp (26,19%) và công nghiệp (11,11%).

Từ khóa: Dịch tễ, Giun lươn, Lợn, Tỉnh Điện Biên, *Strongyloides* sp.

Trích dẫn: Vũ, Đ. H., & Nguyễn, V. T. (2026). Tình hình nhiễm giun lươn (*Strongyloides* sp.) ở lợn tại huyện Điện Biên, tỉnh Điện Biên. *Tạp chí Khoa học Đại học Đồng Tháp*, 15(5), 74-82. <https://doi.org/10.52714/dthu.ns.2464.1921>

Copyright © 2026 The author(s). This work is licensed under a CC BY-NC 4.0 License.

PREVALENCE OF STRONGYLOIDES SP. IN PIGS REARED IN DIEN BIEN DISTRICT, DIEN BIEN PROVINCE

Vu Duc Hau¹ and Nguyen Van Tuyen^{2*}

¹Dien Bien College, Dien Bien province, Vietnam

²Hung Vuong University, Phu Tho province, Vietnam

**Corresponding author, Email: Tuyennv@hvu.edu.vn*

Article history

Received: 30/5/2025; Received in revised form: 28/6/2025; Accepted: 06/7/2025

Abstract

Evaluating strongyloidiasis in Dien Bien district, Dien Bien province, the Fulleborn floatation method tested 254 pigs raised in this area. The results showed that: pigs infected with strongyloidiasis were 26.77%. Age, season, and farming method had a significant impact on the rate of strongyloidiasis in pigs ($P < 0.01$). Pigs under 2 months old had the highest rate and intensity of strongyloidiasis infection (40.68% and 16.67%), then gradually decreased and were lowest in the period over 6 months old (13.85% and 0%). Pigs infected with strongyloidiasis in the Summer-Autumn crop (30.43%) were higher than in the Winter-Spring crop (22.41%). Pigs raised in the traditional method had a much higher rate of Strongyloides infection (38.78%) than pigs raised in the semi-industrial (26.19%) and industrial (11.11%) methods.

Keywords: *Dien Bien province, Epidemiology, Pigs, Strongyloides.*

1. Đặt vấn đề

Bệnh giun lợn do hai loài giun tròn *Strongyloides ransomi* và *Strongyloides papillosus* thuộc họ Strongyloididae (bộ phụ Rhabditata) gây nên. Bệnh phân bố rộng khắp các nước thuộc châu Á, châu Phi. Ở Việt Nam, bệnh được phát hiện ở các tỉnh phía Bắc, các tỉnh miền Trung và miền Nam (Nguyễn, 2012). Bệnh giun lợn gây tác hại lớn cho lợn ở các lứa tuổi, nhất ở lợn con ở giai đoạn theo mẹ, dưới 2 tháng tuổi. Khi lợn nhiễm giun lợn nặng thì còi cọc, chậm lớn, giảm khả năng tăng trọng lên tới 30 - 35% (Chu & cs. 2006).

Vòng đời phát triển của giun *Strongyloides* spp. không cần ký chủ trung gian, ấu trùng xâm nhập trực tiếp qua da gây viêm da, khi qua phổi gây viêm phổi. Giun trưởng thành ký sinh sâu trong niêm mạc ruột non gây tổn thương niêm mạc, tạo điều kiện cho các loại vi khuẩn đường ruột như *Escherichia coli*, *Salmonella* spp. xâm nhập và gây viêm ruột, tiêu chảy. Nếu không điều trị kịp thời thì tỷ lệ chết cao, có thể lên tới 75% số lợn ốm (Phạm và cs. 2015).

Một số nghiên cứu về tình hình nhiễm giun *Strongyloides* spp. trên lợn đã được thực hiện. Tại các tỉnh như Thái Nguyên (Đoàn và cs, 2010; La và cs, 2015), Quảng Ninh (Phan và cs, 2017), Lào Cai (Nguyễn, 2018); Bắc Giang (Nguyễn và Nguyễn, 2019) tỷ lệ nhiễm giun lợn ở lợn dao động từ 36,00 - 51,63%.

Điện Biên là tỉnh miền núi, phía Tây Bắc Việt Nam, là tỉnh có nhiều điều kiện để phát triển chăn nuôi, đặc biệt là chăn nuôi lợn. Chăn nuôi lợn đã và đang góp phần xóa đói giảm nghèo, tạo thu nhập cho người dân của tỉnh. Tuy nhiên, lợn chủ yếu được nuôi thả tự do quanh nhà, điều kiện chăn nuôi còn thiếu thốn, việc áp dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật vào chăn nuôi còn chậm nên khả năng nhiễm ký sinh trùng cao (Nguyễn & Trần, 2023), trong đó có bệnh giun lợn. Để cung cấp số liệu dịch tễ về tình hình nhiễm giun lợn ở lợn, từ đó có cơ sở cho việc xây dựng quy trình phòng trị bệnh giun lợn cho lợn tại các nông hộ của tỉnh Điện Biên giúp giảm thiểu thiệt hại do bệnh gây ra, góp phần phát triển chăn nuôi lợn theo hướng bền vững, chúng tôi thực hiện nghiên cứu “Tình hình nhiễm giun lợn (*Strongyloides* sp.) ở lợn tại huyện Điện Biên, tỉnh Điện Biên”.

2. Vật liệu, nội dung và phương pháp nghiên cứu

2.1. Vật liệu

Động vật thí nghiệm: 254 lợn ở các lứa tuổi tại các nông hộ của 3 xã Thanh Hưng, Na U, Hua Thanh thuộc huyện Điện Biên, tỉnh Điện Biên.

Dụng cụ, thiết bị và hóa chất: Kính hiển vi quang học, buồng đếm Mc. Master, nước muối bão hòa, bộ dụng cụ xét nghiệm phân ...

2.2. Nội dung nghiên cứu

Xác định tỷ lệ và cường độ nhiễm giun lợn ở lợn nuôi tại huyện Điện Biên, tỉnh Điện Biên theo địa điểm, tuổi, mùa vụ và phương thức chăn nuôi.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

- Mẫu được thu thập theo phương pháp lấy mẫu chùm nhiều bậc, tại 3 xã, mỗi xã lấy ở 3 thôn/bản. Tại mỗi thôn/bản lấy mẫu ngẫu nhiên.

- Phương pháp lấy mẫu: Lấy mẫu phân ở lợn vừa thải ra, mỗi mẫu lấy khoảng 10-20 gram và đựng riêng trong lọ nhựa, có ghi các thông tin như: số thự tự mẫu, địa điểm thu mẫu, tuổi lợn, phương thức chăn nuôi, thời gian lấy mẫu, ... Các mẫu khi lấy xong được bảo quản ngay trong thùng xốp có chứa đá và chuyển về phòng thí nghiệm để xét nghiệm.

+ Phương pháp xét nghiệm mẫu phân: sử dụng phương pháp Fulleborn với dung dịch NaCl bão hoà. Đếm số lượng trứng giun lợn trên buồng đếm Mc. Master. Những mẫu có trứng giun lợn thì đánh giá là có nhiễm, ngược lại là không nhiễm (Phạm & Phan, 1996; Nguyễn, 2012). Quy định số lượng trứng/gam phân như sau:

- ≤ 500 trứng/gam phân: cường độ nhiễm nhẹ.
- > 500 - 1000 trứng/gam phân: cường độ nhiễm trung bình.
- > 1000 trứng/gam phân: cường độ nhiễm nặng.

Quy định:

- Tuổi lợn được phân ra làm các lứa tuổi: < 2 tháng, ≥ 2 - 4 tháng, 4 - 6 tháng, > 6 tháng;
- Mùa vụ: Mùa Đông - Xuân từ tháng 11 năm trước - tháng 4 năm sau;
Mùa Hè - Thu từ tháng 5 - tháng 10;
- Các số liệu thu thập được xử lý theo phương pháp thống kê sinh vật học (Nguyễn & Đỗ, 2017) và phân tích thống kê bằng chương trình Minitab Version 16.0.

Thời gian nghiên cứu: 2023 - 2024.

3. Kết quả và thảo luận

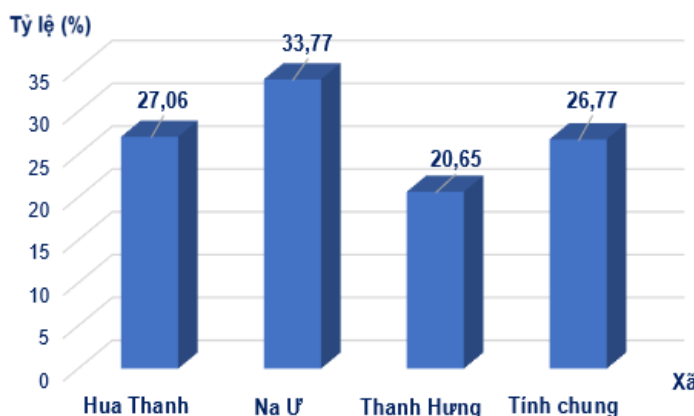
3.1. Tỷ lệ và cường độ nhiễm giun lợn ở lợn theo địa điểm nghiên cứu

Bảng 1. Tỷ lệ và cường độ nhiễm giun lợn ở lợn theo địa điểm nghiên cứu

Địa phương (xã)	Số lợn xét nghiệm (con)	Số lợn nhiễm (con)	Tỷ lệ (%)	Cường độ nhiễm (trứng/g phân)					
				Nhẹ		Trung bình		Nặng	
				n	%	n	%	n	%
Hua Thanh	85	23	27,06 ^b	13	56,52	8	34,78	2	8,70
Na U	77	26	33,77 ^a	12	46,15	10	38,46	4	15,38
Thanh Hưng	92	19	20,65 ^c	10	52,63	8	42,11	1	5,26
Tính chung	254	68	26,77	35	51,47	26	38,24	7	10,29

* Ghi chú: Theo hàng dọc, các tỷ lệ nhiễm mang chữ cái khác nhau thì khác nhau có ý nghĩa thống kê ($P < 0,01$)

n: Số mẫu dương tính (mẫu); %: Tỷ lệ (%)



Hình 1. Biểu đồ tỷ lệ nhiễm giun lợn ở lợn tại huyện Điện Biên, tỉnh Điện Biên

Kết quả bảng 1 và biểu đồ ở hình 1 cho thấy, tỷ lệ lợn nhiễm giun lợn là 26,77%, dao

động từ 20,65% - 33,77%. Lợn chủ yếu nhiễm với cường độ nhẹ và trung bình. Trong đó, lợn nuôi tại xã Na U có tỷ lệ nhiễm cao nhất (33,77%), thấp nhất ở xã Thanh Hưng (20,65%). Phân tích thống kê cho thấy, tỷ lệ nhiễm giun lươn trên lợn giữa các địa điểm nghiên cứu có sự sai khác rõ rệt ($P < 0,05$). Tỷ lệ này khác nhau giữa các địa phương và phụ thuộc vào nhiều yếu tố như điều kiện chăn nuôi, tình trạng vệ sinh thú y, thời tiết khí hậu, phương thức chăn nuôi ... Do địa bàn rộng, điều kiện phát triển kinh tế ở mỗi vùng có sự khác nhau, các địa phương ở vùng sâu, vùng xa, điều kiện đi lại khó khăn, phương thức chăn nuôi cùng tập quán lạc hậu, điều kiện vệ sinh thú y không đảm bảo là những yếu tố cơ bản dẫn tới sự khác nhau về tỷ lệ nhiễm giun lươn tại các địa phương. Tỷ lệ nhiễm giun lươn ở lợn của huyện Điện Biên, tỉnh Điện Biên thấp hơn nhiều so với kết quả nghiên cứu của Đoàn & cs. (2010), tỷ lệ nhiễm giun lươn ở lợn tại tỉnh Thái Nguyên là 51,63%, biến động từ 42,82% - 59,10%; của Nguyễn & Nguyễn (2019) tại tỉnh Bắc Giang, tỷ lệ nhiễm giun lươn là 40,72% (dao động từ 26,04% - 52,01%).

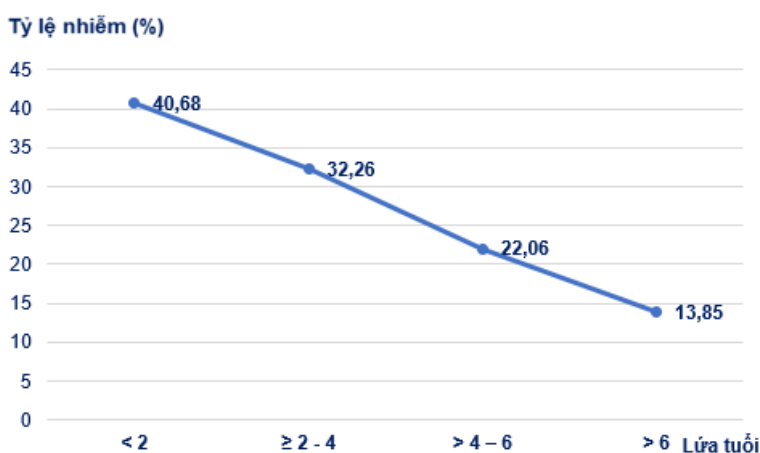
3.2. Tỷ lệ và cường độ nhiễm giun lươn ở lợn theo lứa tuổi

Bảng 2. Tỷ lệ và cường độ nhiễm giun lươn ở lợn 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		Trung bình		Nặng	
				n	%	n	%	n	%
< 2	59	24	40,68 ^a	11	45,83	9	37,50	4	16,67
≥ 2 - 4	62	20	32,26 ^b	10	50,00	8	40,00	2	10,00
> 4 - 6	68	15	22,06 ^c	8	53,33	6	40,00	1	6,67
> 6	65	9	13,85 ^d	6	66,67	3	33,33	-	-
Tính chung	254	68	26,77	35	51,47	26	38,24	7	10,29

* Ghi chú: Theo hàng dọc, các tỷ lệ nhiễm mang chữ cái khác nhau thì khác nhau có ý nghĩa thống kê ($P < 0,01$)

n: Số mẫu dương tính (mẫu); %: Tỷ lệ (%)



Hình 2. Biểu đồ tỷ lệ nhiễm giun lươn ở lợn theo lứa tuổi

Kết quả bảng 2, biểu đồ hình 2 cho thấy: ở các lứa tuổi khác nhau thì tỷ lệ và cường độ nhiễm giun lươn có sự khác nhau. Lợn dưới 2 tháng tuổi có tỷ lệ nhiễm giun lươn cao nhất (40,68%), sau đó tỷ lệ nhiễm giảm dần theo tuổi và thấp nhất ở giai đoạn trên 6 tháng tuổi, tỷ lệ nhiễm giảm xuống còn 13,85%. Lợn dưới 2 tháng tuổi nhiễm ở cường độ nặng là

cao nhất (16,67%). Lợn từ 2 tháng tuổi trở lên có cường độ nhiễm ở cường độ nặng giảm dần, không có lợn nào ở giai đoạn trên 6 tháng tuổi nhiễm ở cường độ nặng.

Lợn ở giai đoạn dưới 2 tháng tuổi nhiễm giun lươn với tỷ lệ cao. Theo chúng tôi ở giai đoạn này hệ thống miễn dịch của lợn chưa hoàn chỉnh, lợn thường liếm láp nền chuồng nên lợn dễ nuốt phải ấu trùng giun lươn có sức gây bệnh, từ đó làm tỷ lệ nhiễm cao, vì vậy người chăn nuôi cần chú ý phòng, trị bệnh giun lươn cho lợn ở giai đoạn dưới 2 tháng tuổi. Tuy nhiên, ở giai đoạn trên 4 tháng tuổi vẫn cần chú ý, vệ sinh phòng và trị bệnh cho lợn. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương tự với kết quả nghiên cứu của các tác giả Đoàn & cs. (2010), La (2016), Gomathi & cs. (2016) cho rằng tỷ lệ và cường độ nhiễm giun lươn ở lợn có sự biến động theo lứa tuổi, lợn nhiễm giun lươn cao nhất ở giai đoạn dưới 2 tháng tuổi sau đó giảm dần.

Lứa tuổi là một trong những yếu tố có ảnh hưởng đến tính cảm thụ đối với bệnh giun lươn ở lợn. Việc xác định tỷ lệ nhiễm giun lươn theo lứa tuổi là tiêu chí để xác định lợn ở lứa tuổi nào dễ nhiễm giun lươn nhất để có kế hoạch phòng chống thích hợp. Do vậy, người chăn nuôi cần chú ý tẩy giun cho lợn con lúc 1 tháng tuổi.

3.3. Tỷ lệ và cường độ nhiễm giun lươn ở lợn theo mùa vụ trong năm

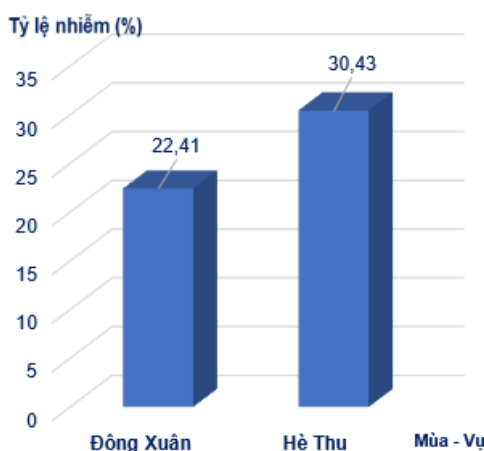
Bảng 3. Tỷ lệ và cường độ nhiễm giun lươn ở lợn theo mùa trong năm

(qua xét nghiệm phân)

Mùa (tháng)	Số lợn xét nghiệm (con)	Số lợn nhiễm (con)	Tỷ lệ nhiễm (%)	Cường độ nhiễm (trứng/g phân)					
				Nhẹ		Trung bình		Nặng	
				n	%	n	%	n	%
Đông Xuân	116	26	22,41 ^b	15	57,69	10	38,46	1	3,85
Hè Thu	138	42	30,43 ^a	20	47,62	16	38,10	6	14,28
Tính chung	254	68	26,77	35	51,47	26	38,24	7	10,29

* Ghi chú: Theo hàng dọc, các tỷ lệ nhiễm mang chữ cái khác nhau thì khác nhau có ý nghĩa thống kê ($P < 0,01$)

n: Số mẫu dương tính (mẫu); %: Tỷ lệ (%)



Hình 3. Biểu đồ tỷ lệ nhiễm giun lươn ở lợn theo mùa vụ

Bảng 3 và biểu đồ hình 3 cho thấy: yếu tố mùa vụ có ảnh hưởng rõ rệt đến tỷ lệ và cường độ nhiễm giun lươn ở lợn. Cụ thể: tỷ lệ nhiễm giun lươn ở lợn nuôi ở vụ Hè - Thu (30,43%) cao hơn vụ Đông - Xuân (22,41%). Ở vụ Đông - Xuân lợn nhiễm giun lươn với

cường độ nhẹ là 57,69%, cường độ nặng là 3,85%. Vụ Hè - Thu lợn nhiễm giun lươn ở cường độ nhẹ là 47,62%, cường độ nặng là 14,28%. Tỷ lệ và cường độ nhiễm giun lươn có sự khác nhau rõ rệt theo mùa ($P < 0,01$). Dựa trên kết quả nghiên cứu trên, chúng tôi thấy rằng người chăn nuôi lợn nên quan tâm đến vấn đề tẩy giun sán cho lợn nói chung và giun lươn cho lợn nói riêng, đặc biệt là vụ Hè - Thu.

Nhận xét của các tác giả Phạm & Phan (1996) cho rằng, mùa vụ và khí hậu có ảnh hưởng lớn đến mức độ cảm nhiễm giun lươn. Nyoman & cs. (2014), điều kiện khí hậu ẩm và ẩm là điều kiện thuận lợi cho giun lươn phát triển. Nghiên cứu của La (2016) tại 3 tỉnh Bắc Kạn, Thái Nguyên, Cao Bằng cho rằng, lợn nhiễm giun lươn cao ở vụ Hè - Thu, vụ Thu - Đông lợn nhiễm giun lươn thấp hơn. Nghiên cứu của chúng tôi tương tự với nhận xét và kết quả nghiên cứu của các tác giả trên.

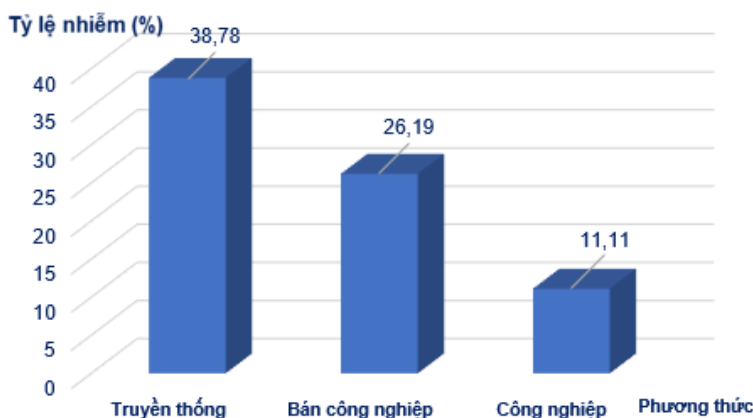
3.4. Tỷ lệ và cường độ nhiễm giun lươn ở lợn theo phương thức chăn nuôi

Bảng 4. Tỷ lệ và cường độ nhiễm giun lươn ở lợn 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		Trung bình		Nặng	
				n	%	n	%	n	%
Truyền thống	98	38	38,78 ^a	18	47,37	15	39,47	5	13,16
Bán công nghiệp	84	22	26,19 ^b	11	50,00	9	40,91	2	9,09
Công nghiệp	72	8	11,11 ^c	6	75,00	2	25,00	-	-
Tính chung	254	68	26,77	35	51,47	26	38,24	7	10,29

* Ghi chú: Theo hàng dọc, các tỷ lệ nhiễm mang chữ cái khác nhau thì khác nhau có ý nghĩa thống kê ($P < 0,01$)

n: Số mẫu dương tính (mẫu); %: Tỷ lệ (%)



Hình 4. Biểu đồ tỷ lệ nhiễm giun lươn ở lợn theo phương thức chăn nuôi

Kết quả bảng 4, biểu đồ hình 4 cho thấy: tỷ lệ và cường độ nhiễm giun lươn có sự khác nhau theo phương thức chăn nuôi, lợn nuôi theo phương thức truyền thống có tỷ lệ và cường độ nhiễm giun lươn cao hơn hẳn so với lợn nuôi ở phương thức bán công nghiệp và công nghiệp; sự sai khác này là rõ rệt (với $P < 0,01$). Cụ thể: Lợn nuôi ở phương thức truyền thống có tỷ lệ nhiễm giun lươn (38,78%) cao hơn nhiều so với lợn được nuôi ở phương thức bán công nghiệp (26,19%) và công nghiệp (11,11%). Ngoài ra, lợn được nuôi theo phương thức chăn nuôi công nghiệp thì cường độ nhiễm nhẹ là chủ yếu (75,00%), không có lợn nhiễm ở cường độ nặng; trong khi lợn được nuôi theo phương thức chăn nuôi truyền thống,

lợn nhiễm ở cường độ trung bình (39,47%) đến nặng (13,16%).

Nuôi lợn bằng thức ăn sống hay chín, tập quán chăn nuôi lợn nhốt chuồng hay thả rông đều có liên quan mật thiết tới tình hình nhiễm ký sinh trùng (Phạm & Phan, 1996; Lương & cs. 1997). Qua điều tra tại các địa phương, chúng tôi nhận thấy, phần lớn việc chăn nuôi lợn ở cả ba xã thuộc huyện Điện Biên, tỉnh Điện Biên vẫn theo phương thức truyền thống; chăn nuôi nhằm tận dụng các phụ phẩm của nông nghiệp, việc cho lợn ăn rau sống chưa được rửa hoặc rửa chưa sạch còn phổ biến, nhiều hộ dân còn sử dụng phân tươi để bón trực tiếp cho cây trồng làm thức ăn chăn nuôi lợn, việc tẩy giun sán chưa được các hộ dân chăn nuôi chú ý nên tỷ lệ và cường độ nhiễm giun sán cao hơn hẳn so với lợn được nuôi theo phương thức chăn nuôi công nghiệp. Do đó, để làm giảm tỷ lệ nhiễm giun sán ở lợn, các hộ dân cần chú ý đến việc sử dụng thức ăn đảm bảo chất lượng, đảm bảo vệ sinh, không cho lợn ăn rau sống chưa được rửa sạch, không bón phân tươi cho cây trồng, nên thu gom phân để ủ và tẩy giun định kỳ cho lợn.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương tự với nghiên cứu của Nguyễn & Nguyễn (2019) tại Bắc Giang khi cho biết, tỷ lệ nhiễm giun sán cao nhất ở lợn được nuôi theo phương thức truyền thống, tận dụng thức ăn (61,55%); thấp hơn là lợn nuôi theo phương thức bán công nghiệp (47,63%) và lợn nuôi công nghiệp (19,83%).

4. Kết luận

Lợn nuôi tại huyện Điện Biên có tỷ lệ nhiễm giun sán là 26,77%.

Lợn dưới 2 tháng tuổi có tỷ lệ nhiễm giun sán cao nhất (40,68%), sau đó tỷ lệ nhiễm giảm dần và thấp nhất ở giai đoạn trên 6 tháng tuổi (13,85%).

Lợn nhiễm giun sán ở vụ Hè - Thu (30,43%) cao hơn vụ Đông - Xuân (22,41%).

Lợn nuôi ở phương thức truyền thống có tỷ lệ nhiễm giun sán (38,78%) cao hơn nhiều so với lợn được nuôi ở phương thức bán công nghiệp (26,19%) và công nghiệp (11,11%).

Tài liệu tham khảo

- Chu, T. T., Phan T. L., & Nguyễn V. T. (2006). *Phương pháp phòng chống ký sinh trùng*. Nxb Lao động, Hà Nội.
- Đoàn, T. P., Nguyễn, T. K. L., & Đỗ, T. C. (2010). Tình hình nhiễm giun sán *Strongyloides ransomi* ở lợn tại một số địa phương thuộc tỉnh Thái Nguyên. *Tạp chí Khoa học Kỹ thuật Thú y*, 17 (3), 46-50.
- Gomathi, M., Subramanian, N. & Muthu, M. (2016). Prevalence of gastrointestian parasites in domestic pigs collected from Cheyyar, Thiruvannamalai district. *International Journal of Development Research*, 6(11), 10466 - 10473.
- La, V. C., Đỗ, T. L. P. & Nguyễn, V. T. (2015). Một số đặc điểm dịch tễ bệnh giun tròn đường tiêu hóa của lợn nuôi ở tỉnh Thái Nguyên. *Tạp chí Khoa học và Phát triển*, 13(4), 580-585.
- La, V. C. (2016). *Nghiên cứu thực trạng nhiễm giun tròn đường tiêu hóa, một số đặc điểm sinh học, bệnh học do giun dạ dày gây ra ở lợn và biện pháp phòng trị tại ba tỉnh miền núi phía bắc Việt Nam*. Nxb Đại học Nông nghiệp, Hà Nội.
- Lương, V. H & Lê, H. K. (1997). *Ký sinh và bệnh ký sinh ở gia súc, gia cầm*. Nxb Nông nghiệp, tr. 175-180.
- Nguyễn, Đ. H. & Đỗ, Đ. L. (2017). *Giáo trình Thiết kế thí nghiệm*. Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.

- Nguyễn, H. C. (2018). *Nghiên cứu tình hình nhiễm giun tròn đường tiêu hóa ở lợn nuôi bán chăn thả tại tỉnh Lào Cai và biện pháp phòng trị*. Luận văn Thạc sỹ Nông nghiệp, Đại học Thái Nguyên, tr. 42 - 55.
- Nguyễn, T. H. G. & Nguyễn, T. K. L. (2019). Một số đặc điểm dịch tễ bệnh giun lươn ở lợn tại tỉnh Bắc Giang. *Tạp chí Khoa học Kỹ thuật Thú y*, 26(6), 64-71.
- Nguyễn, T. K. L. (2012). *Giáo trình Ký sinh trùng và bệnh ký sinh trùng thú y*, Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.
- Nguyễn, V. T. & Trần, T. T. (2023). Thực trạng nhiễm giun sán ký sinh ở lợn tại huyện Nậm Pồ, tỉnh Điện Biên và thử nghiệm điều trị. *Kỷ yếu Hội nghị khoa học Chăn nuôi Thú y toàn quốc năm 2023*, Nxb Học viện Nông nghiệp Việt Nam, tr. 136-141.
- Nyoman, W. I., Nyoman, A. S. & Made D. I. (2014). Infeksi Cacing Nematoda Pada Usus Halus Babi di Lembah Baliem dan Pegunungan Arfak Papua. *Buletin Veteriner Udayana*, 6(2), 129-134.
- Phạm, V. K. & Phan L. (1996). *Ký sinh trùng thú y*. Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.
- Phạm, S. L., Nguyễn, Q. D., Nguyễn, H. H., Nguyễn, V. D. & Hạ, T. H. (2011). *Một số bệnh ký sinh trùng quan trọng ở lợn*. Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.
- Phan, T. H. P., Đỗ, Q. T. & Lê, T. H. (2017). Một số đặc điểm bệnh lý, lâm sàng bệnh giun lươn ở lợn tại tỉnh Quảng Ninh. *Tạp chí Khoa học Kỹ thuật Thú y*, 24(1), 67-71.