

MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM DỊCH TỄ BỆNH GIUN LƯƠN Ở LỢN TẠI TỈNH BẮC GIANG

Nguyễn Thị Hương Giang¹, Nguyễn Thị Kim Lan²

TÓM TẮT

Kết quả mổ khám đường tiêu hóa của 1325 con lợn nuôi tại 5 huyện của tỉnh Bắc Giang (Việt Yên, Hiệp Hòa, Lạng Giang, Yên Dũng, Sơn Động) cho thấy tỷ lệ lợn bị nhiễm giun lươn *Strongyloides ransomi* trung bình là 36,98%, cường độ nhiễm là 4 - 1026 giun/lợn. Xét nghiệm phân của 4920 lợn bằng phương pháp phủ nổi Fülleborn và xác định cường độ nhiễm bằng số lượng trứng giun lươn trên buồng đếm Mc Master cho thấy có 2005 lợn bị nhiễm giun lươn *Strongyloides ransomi*, chiếm 40,75%; tỷ lệ lợn bị nhiễm giun lươn ở các mức độ nhẹ là 47,58% và trung bình là 28,28%. Tỷ lệ lợn bị nhiễm với cường độ nhiễm nặng và rất nặng là thấp hơn. Lợn dưới 2 tháng tuổi bị nhiễm giun lươn với tỷ lệ cao và cường độ nặng. Mùa hè và mùa thu, lợn nhiễm giun lươn cao hơn rõ rệt so với mùa đông. Lợn nuôi theo phương thức chăn nuôi truyền thống có tỷ lệ nhiễm giun lươn là cao nhất (61,55%) và tỷ lệ này thấp nhất ở lợn nuôi theo phương thức công nghiệp (19,83%).

Trứng và ấu trùng giun lươn *Strongyloides ransomi* phát tán ở cả khu vực nền chuồng, hồ nước thải chuồng nuôi, vườn, bãi trồng cây thức ăn cho lợn. Tuy nhiên, mức độ ô nhiễm trứng và ấu trùng giun lươn ở nền chuồng cao hơn rõ rệt so với những khu vực lấy mẫu khác.

Từ khóa: Lợn, giun lươn, tỷ lệ nhiễm, cường độ nhiễm, tỉnh Bắc Giang.

Some epidemiological characteristics of Strongyloidosis in pigs in Bac Giang province

Nguyen Thi Huong Giang, Nguyen Thi Kim Lan

SUMMARY

The result of comprehensive examination for the gastrointestinal tract of 1325 pigs in 5 districts of Bac Giang province (Viet Yen, Hiep Hoa, Lang Giang, Yen Dung, Son Dong) showed that the mean infection rate of pig with *Strongyloides ransomi* was 36.98%, the mean infection intensity was from 4 to 1026 worms per pig. At the same time, fecal samples of 4920 pigs were tested for worm by Fülleborn method and the infection intensity was determined by Mc Master counting chamber. As a result, there were 2005 pigs infected with *Strongyloides ransomi*, the infection rate was 40.75%, the infection rate with mild and moderate level was 47.58% and 28.28%. The infection rate with heavy and very heavy level was lower. The pigs under 2 months old were infected with the high rate and severity intensity. The infection rate of pigs with *Strongyloides ransomi* in the summer and autumn was significantly higher than in the winter. The pigs were raised by traditional methods infected with *Strongyloides ransomi* with the highest rate (61.55%). In contrast, the lowest infection rate of pigs was raised by industrial methods (19.83%).

Strongyloides ransomi's eggs and larvae distributed in the barn background, sewage pits and gardens. However, the swine barn background was contaminated with the worm eggs and larvae, which was significantly higher than the other places.

Keywords: Pig, *Strongyloides ransomi*, infection rate, infection intensity, Bac Giang province

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh giun lươn ở lợn (*Swine strongyloidosis*) là một bệnh ký sinh trùng phân bố rộng ở hầu hết các

nước thuộc châu Á, châu Phi và đặc biệt là các nước nhiệt đới và bán nhiệt đới (Johanes Kaufmann, 1996). Bệnh do giun tròn *Strongyloides ransomi* gây ra. Giun gây bệnh trên lợn, đặc biệt trên lợn con 10 - 14 ngày tuổi, với các triệu chứng tăng trọng giảm, tiêu chảy

¹ Đại học Nông Lâm Bắc Giang

² Đại học Nông Lâm Thái Nguyên

kéo dài, suy nhược cơ thể và dễ chết nếu bệnh nặng (Kristina Rösel, 2017).

Ấu trùng giun lợn xâm nhập qua da gây viêm da, trên da có nhiều mụn đỏ, khi qua phổi gây viêm phổi. Giun trưởng thành ký sinh sâu trong niêm mạc ruột non, gây tổn thương niêm mạc. Các vi khuẩn có sẵn trong ruột như *E. coli*, *Salmonella* spp. sẽ xâm nhập vào những chỗ tổn thương và gây viêm ruột. Vì vậy, lợn con nhiễm giun lợn thường bị viêm ruột non cấp, tiêu chảy nặng, không điều trị kịp thời lợn có thể chết do mất nước và mất chất điện giải. Tỷ lệ chết của lợn bệnh rất cao, có thể tới 75% số lợn ốm (Phạm Sỹ Lăng và cs., 2015).

Bắc Giang là một tỉnh có nghề chăn nuôi lợn khá phát triển. Chăn nuôi lợn góp phần quan trọng để phát triển kinh tế hộ gia đình của bà con nông dân trong tỉnh. Tuy nhiên, các bệnh ký sinh trùng đường tiêu hóa, trong đó có bệnh giun lợn vẫn thường xuyên xảy ra, gây tác hại lớn đối với chăn nuôi lợn và gây nhiều thiệt hại về kinh tế cho người chăn nuôi.

Cho tới nay vẫn chưa có những nghiên cứu sâu về bệnh giun lợn ở lợn, vì vậy chưa có quy trình phòng chống bệnh hiệu quả. Từ yêu cầu của thực tiễn chăn nuôi lợn tại tỉnh Bắc Giang, trong năm 2016 - 2018, chúng tôi đã nghiên cứu thực trạng nhiễm giun lợn ở lợn để có cơ sở khoa học nghiên cứu đề xuất các biện pháp phòng chống bệnh giun lợn cho lợn.

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

2.1. Vật liệu

Động vật thí nghiệm: 1325 con lợn các lứa tuổi nuôi ở nông hộ và trang trại tại 5 huyện thuộc tỉnh Bắc Giang: Việt Yên, Hiệp Hòa, Lạng Giang, Yên Dũng và Sơn Động (mô khám xác định tỷ lệ và cường độ nhiễm giun lợn ở lợn).

Mẫu phân tươi của 4920 lợn các lứa tuổi.

Mẫu giun lợn thu thập từ đường tiêu hóa của lợn.

Dụng cụ, thiết bị và hóa chất: kính lúp, kính hiển vi quang học, thùng bảo ôn để bảo quản bệnh phẩm, hộp bảo quản, dung dịch nước muối (NaCl) bão hòa, bộ dụng cụ xét nghiệm phân, dung dịch Barbagallo để bảo quản giun lợn.

Các hóa chất và dụng cụ thí nghiệm khác.

2.2. Nội dung nghiên cứu

- Xác định tỷ lệ và cường độ nhiễm giun lợn tại 5 huyện (qua mổ khám).

- Xác định tỷ lệ và cường độ nhiễm giun lợn tại 5 huyện (qua xét nghiệm phân)

- Xác định tỷ lệ và cường độ nhiễm giun lợn ở lợn (qua xét nghiệm phân) theo lứa tuổi, theo mùa, theo phương thức chăn nuôi, theo giống lợn.

- Sự ô nhiễm trứng và ấu trùng giun lợn ở chuồng nuôi, hồ nước thải chuồng nuôi, mẫu đất ở vườn trồng cây thức ăn cho lợn.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

- Áp dụng phương pháp nghiên cứu dịch tễ học mô tả (Nguyễn Như Thanh và cs., 2001). Mẫu được thu thập ở các hộ nuôi lợn tại 5 huyện của tỉnh Bắc Giang (huyện Việt Yên, Hiệp Hòa, Yên Dũng, Lạng Giang, Sơn Động) theo phương pháp mẫu chùm nhiều bậc: mỗi huyện lấy ở 7 xã, mỗi xã lấy ở 5 thôn. Tại mỗi thôn lấy mẫu ngẫu nhiên.

Tổng số lợn mổ khám: 1325 lợn mổ khám nhằm đánh giá mức độ nhiễm qua mổ khám.

Tổng số mẫu phân: 4920 mẫu (mỗi mẫu phân được lấy từ một con lợn, không lấy lặp lại ở những con lợn đã lấy, vì vậy số mẫu phân tương đương với số lợn lấy mẫu).

- Phương pháp mổ khám thu thập giun lợn:

Do giun lợn ký sinh trong niêm mạc ruột non, vì vậy cách thu thập mẫu giun lợn được tiến hành như sau: Mổ dọc cơ đường trắng để bộc lộ xoang bụng, lấy toàn bộ ruột non của lợn nhiễm giun lợn. Đặt đoạn đầu của ruột non dưới vòi nước sạch, cho nước chảy từ từ vào lòng ruột để tháo bỏ chất chứa trong lòng ruột ra ngoài. Sau đó để toàn bộ ruột non vào tủ lạnh 2°C - 4°C trong 12 giờ. Lấy mẫu ra, dùng kéo nhọn, sắc, cắt dọc theo chiều dài của ruột non, dùng dao mổ nhẹ nhàng gạt lớp niêm mạc ruột cho đến khi thấy bộc lộ giun lợn, dùng pince gấp từng cá thể giun cho vào lọ dung dịch Barbagallo để bảo quản.

Định danh giun lợn theo khóa định loại động vật của Phan Thế Việt và cs. (1977), De Ley và Blaxter (2004).

- Phương pháp kiểm tra phân đánh giá tỷ lệ và cường độ nhiễm giun lợn qua xét nghiệm phân:

+ Phương pháp lấy mẫu phân: Lấy mẫu phân vừa thải ra của lợn ở các lứa tuổi (từ sơ sinh đến trên 6 tháng tuổi). Để riêng mỗi mẫu phân trong một túi nilon nhỏ, mỗi túi dán nhãn ghi các thông tin: tuổi lợn, địa điểm, tình trạng vệ sinh, phương thức chăn nuôi, trạng thái phân, thời gian lấy mẫu. Các mẫu lấy xong bảo quản trong bình bảo ôn, đảm bảo nhiệt độ 4 - 8°C, xét nghiệm ngay trong ngày.

+ Kiểm tra phân tìm trứng giun lươn bằng phương pháp phù nổi Fülleborn.

+ Cường độ nhiễm giun lươn được xác định bằng phương pháp đếm số trứng có trong 1 gam phân trên buồng đếm Mc. Master (Nguyễn Thị Kim Lan, 2012).

Phương pháp kiểm tra xác định sự ô nhiễm trứng và ấu trùng giun lươn ở nền chuồng, hồ nước thải chuồng nuôi và vườn bãi trồng cây thức ăn cho lợn:

+ Phương pháp xét nghiệm mẫu đất tìm trứng giun lươn: Xét nghiệm tìm trứng giun lươn ở mẫu đất bằng kỹ thuật Romanenko (1968).

+ Phát hiện ấu trùng giun lươn trong các mẫu đất bằng phương pháp phân ly ấu trùng của Baerman, căn

cứ theo mô tả hình thái, cấu tạo ấu trùng giun lươn của Mark E. Viney & James B. Lok (2007) để xác định ấu trùng giun lươn đã phân ly được là ấu trùng *Strongyloides ransomi*.

+ Phát hiện trứng và ấu trùng giun lươn trong mẫu nước thải theo phương pháp lắng cặn: các mẫu nước thải lấy về cho vào ống nghiệm, để lắng 6 - 8 giờ, gạn nước trên đi và giữ lại cặn, dùng công tơ gút hút cặn nhỏ lên lam kính, soi kính hiển vi độ phóng đại 10 x 10 tìm trứng và ấu trùng giun lươn.

Số liệu được xử lý bằng phần mềm Excel 2007 và phần mềm Minitab 16.0.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Tỷ lệ và cường độ nhiễm giun lươn tại các địa phương (qua mổ khám)

Mổ khám 1325 lợn nuôi tại các nông hộ và trang trại thuộc 5 huyện (Việt Yên, Hiệp Hòa, Lạng Giang, Yên Dũng, Sơn Động) của tỉnh Bắc Giang. Kết quả về tỷ lệ và cường độ nhiễm giun lươn được trình bày ở bảng 1.

Bảng 1. Tỷ lệ và cường độ nhiễm giun lươn ở lợn tại các địa phương (qua mổ khám)

Địa phương (huyện)	Số lợn mổ khám (con)	Số lợn nhiễm (con)	Tỷ lệ nhiễm (%)	Cường độ nhiễm (min - max giun/lợn)
Việt Yên	264	110	41,67 ^a	9 - 1002
Hiệp Hòa	269	102	37,92 ^{ab}	7 - 905
Lạng Giang	261	54	20,69 ^b	4 - 467
Yên Dũng	258	87	33,72 ^{ab}	6 - 863
Sơn Động	273	137	50,18 ^a	11 - 1026
Tính chung	1325	490	36,98	4 - 1026

* 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 1 cho thấy, trong tổng số 1325 lợn mổ khám có 490 lợn nhiễm, chiếm 36,98%, cường độ nhiễm chung 4 - 1026 giun/ lợn. Tỷ lệ và cường độ nhiễm giun lươn *Strongyloides ransomi* tại các huyện có sự khác nhau: lợn nuôi tại huyện Sơn Động có tỷ lệ và cường độ nhiễm cao nhất (50,18% và 11 - 1026 giun/ lợn); lợn nuôi tại huyện Lạng Giang có tỷ lệ và cường độ nhiễm giun lươn thấp nhất (20,69% và 4 - 467 giun/ lợn). Sự khác nhau về tỷ lệ nhiễm giun lươn ở lợn tại huyện Lạng Giang so với các huyện Việt Yên

và Sơn Động có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$). Như vậy, lợn nuôi ở các địa phương khác nhau bị nhiễm giun lươn với tỷ lệ khác nhau do điều kiện chăn nuôi và vệ sinh thú y ở các địa phương không giống nhau.

3.2. Tỷ lệ và cường độ nhiễm giun lươn ở lợn tại 5 huyện (qua xét nghiệm phân)

Kết quả về tỷ lệ và cường độ nhiễm giun lươn *Strongyloides ransomi* ở lợn qua xét nghiệm phân được thể hiện ở bảng 2.

Bảng 2. Tỷ lệ và cường độ nhiễm giun lợn ở lợn tại các huyện nghiên cứu (qua xét nghiệm phân)

Địa phương (huyện)	Số lợn kiểm tra (con)	Số lợn nhiễm (con)	Tỷ lệ nhiễm (%)	Cường độ nhiễm							
				+		++		+++		++++	
				n	%	n	%	n	%	n	%
Việt Yên	980	482	49,18 ^a	235	48,76	137	28,42	65	13,49	45	9,34
Hiệp Hòa	985	386	39,19 ^{ab}	180	46,63	123	31,87	50	12,95	33	8,55
Lạng Giang	983	256	26,04 ^b	148	57,81	88	34,38	14	5,47	6	2,34
Yên Dũng	978	364	37,22 ^{ab}	184	50,55	114	31,32	45	12,36	21	5,77
Sơn Động	994	517	52,01 ^a	207	40,04	105	20,31	130	25,15	75	14,51
Tính chung	4920	2005	40,75	954	47,58	567	28,28	304	15,16	180	8,98

* 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, ở cả 5 huyện của tỉnh Bắc Giang đều có lợn bị nhiễm giun lợn, tỷ lệ nhiễm chung là 40,75%, cao hơn so với tỷ lệ nhiễm qua mổ khám (36,98%). Sở dĩ có sự khác biệt này là do lợn mổ khám phần lớn là lợn đã trưởng thành, trong khi xét nghiệm phân thì có thể lấy mẫu phân của lợn tất cả các lứa tuổi.

Qua xét nghiệm phân thấy, các huyện khác nhau có tỷ lệ nhiễm khác nhau, trong đó lợn ở huyện Sơn Động có tỷ lệ nhiễm cao nhất (52,01%), huyện Lạng Giang có tỷ lệ lợn nhiễm giun lợn thấp nhất (26,04%). Kết quả này tương đồng với kết quả mổ khám lợn.

Về cường độ nhiễm: lợn nhiễm giun lợn *Strongyloides ransomi* ở các mức độ nhẹ, trung bình, nặng, rất nặng, trong đó tập trung chủ yếu ở

mức độ nhẹ, chiếm 47,58%, ở mức độ trung bình là 28,28%, mức độ nặng giảm xuống còn 15,16%, và rất nặng chỉ còn 8,98%.

Đoàn Thị Phương và cs. (2010) cho biết, lợn nuôi tại một số địa phương thuộc tỉnh Thái Nguyên nhiễm giun lợn 51,63%. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi về tỷ lệ nhiễm giun lợn tại tỉnh Bắc Giang thấp hơn so với kết quả nghiên cứu của Đoàn Thị Phương.

3.3. Tỷ lệ và cường độ nhiễm giun lợn theo tuổi lợn (qua xét nghiệm phân)

Để xác định ảnh hưởng của lứa tuổi đến tỷ lệ và cường độ nhiễm giun lợn, chúng tôi chia tuổi lợn thành 4 giai đoạn: ≤ 2 tháng tuổi, $> 2 - 4$ tháng tuổi, $> 4 - 6$ tháng tuổi và > 6 tháng tuổi. Kết quả được thể hiện ở bảng 3.

Bảng 3. Tỷ lệ và cường độ nhiễm giun lợn theo tuổi lợn (qua xét nghiệm phân)

Tuổi lợn (tháng)	Số lợn kiểm tra (con)	Số lợn nhiễm (con)	Tỷ lệ nhiễm (%)	Cường độ nhiễm							
				+		++		+++		++++	
				n	%	n	%	n	%	n	%
≤ 2	1271	801	63,02 ^a	313	39,08	211	26,34	165	20,60	112	13,98
$> 2 - 4$	1357	627	46,20 ^{ab}	280	44,66	180	28,71	109	17,38	58	9,25
$> 4 - 6$	1238	419	33,84 ^b	247	58,95	134	31,98	28	6,68	10	2,39
> 6	1054	158	14,99 ^c	114	72,15	42	26,58	2	1,27	0	0,00
Tính chung	4920	2005	40,75	954	47,58	567	28,28	304	15,16	180	8,98

* 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 lợn đều có những con nhiễm giun lươn. Tỷ lệ nhiễm biến động trong khoảng 14,99% - 63,02%. Lợn dưới 2 tháng tuổi nhiễm nhiều nhất (63,02%); tiếp đến là lợn > 2 - 4 tháng tuổi (46,20%); tỷ lệ nhiễm giảm rõ rệt ở lợn > 4 - 6 tháng tuổi (33,84%); lợn > 6 tháng tuổi nhiễm ít nhất (14,99%).

Về cường độ nhiễm: lợn dưới 2 tháng tuổi nhiễm giun lươn ở mức độ nặng và rất nặng khá cao (20,60% và 13,98%), trong khi lợn > 4 - 6 tháng tuổi và > 6 tháng tuổi nhiễm chủ yếu ở mức độ nhẹ và trung bình, đặc biệt lứa tuổi > 6 tháng chỉ có 2 lợn nhiễm ở mức độ nặng và không thấy con nào nhiễm ở mức độ rất nặng.

Sở dĩ lợn dưới 2 tháng tuổi nhiễm giun lươn nhiều và nặng hơn các lứa tuổi khác là do ở giai đoạn tuổi này, hệ miễn dịch của lợn chưa hoàn thiện, lợn dễ bị các tác nhân stress tác động, sức đề kháng với bệnh kém, đồng thời ở giai đoạn này lợn rất hiếu động, hay liếm nền chuồng nên dễ nuốt phải ấu trùng giun lươn

có sức gây bệnh. Mặt khác, theo Phạm Sỹ Lăng và cs. (2011), lợn con còn có khả năng nhiễm giun lươn qua bào thai và qua sữa đầu. Nguyễn Thị Kim Lan (2012), Taylor và cs. (2015) cho biết, từ khi lợn nuốt phải ấu trùng giun lươn có sức gây bệnh đến khi phát triển thành giun trưởng thành cần 7 - 8 ngày. Những nguyên nhân trên dẫn đến lợn con dưới 2 tháng tuổi nhiễm giun lươn nhiều và nặng hơn các lứa tuổi khác. Vì vậy, cần quan tâm hơn để có biện pháp phòng, trị bệnh giun lươn cho lợn ở lứa tuổi này.

Như vậy, tỷ lệ và cường độ nhiễm giun lươn giảm dần theo tuổi lợn. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với kết quả nghiên cứu của La Văn Công (2016), Gomathi M. và cs. (2016).

3.4. Tỷ lệ và cường độ nhiễm giun lươn ở lợn theo các mùa trong năm (qua xét nghiệm phân)

Kết quả về tỷ lệ và cường độ nhiễm giun lươn ở lợn theo mùa được thể hiện ở bảng 4.

Bảng 4. Tỷ lệ và cường độ nhiễm giun lươn ở lợn theo mùa trong năm (qua xét nghiệm phân)

Mùa	Số lợn kiểm tra (con)	Số lợn nhiễm (con)	Tỷ lệ nhiễm (%)	Cường độ nhiễm							
				+		++		+++		++++	
				n	%	n	%	n	%	n	%
Xuân	1239	465	37,53 ^{ab}	223	47,96	158	33,98	52	11,18	32	6,88
Hè	1267	642	50,67 ^a	243	37,85	193	30,06	124	19,31	82	12,77
Thu	1220	578	47,38 ^a	284	49,13	146	25,26	98	16,96	50	8,65
Đông	1194	320	26,80 ^b	204	63,75	70	21,88	30	9,38	16	5,00
Tính chung	4920	2005	40,75	954	47,58	567	28,28	304	15,16	180	8,98

* 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 4 cho thấy: lợn nhiễm giun lươn quanh năm, song mùa hè và mùa thu lợn nhiễm giun lươn cao nhất (50,67% và 47,38%); mùa xuân 37,53%, mùa đông là 26,80%, thấp hơn rõ rệt so với mùa hè và mùa thu ($P < 0,05$).

Xét về cường độ nhiễm: ở cả 4 mùa đều có những lợn nhiễm giun lươn cường độ nhẹ, trung bình, nặng và rất nặng. Tuy nhiên, mùa hè và mùa thu lợn nhiễm cường độ nặng và rất nặng khá cao (nặng: 19,31% và 16,96%; rất nặng: 12,77% và 8,65%), mùa đông và mùa xuân, cường độ nhiễm nặng và rất nặng ít hơn.

Theo Nyoman Wijaya Guna I. và cs. (2014), giun lươn *Strongyloides ransomi* phát triển tốt trong điều kiện khí hậu ẩm và ấm, nhiệt độ dao động trong khoảng 21,5°C - 33,1°C. Vì vậy, khí hậu mùa hè và mùa thu thuận lợi hơn cho trứng giun lươn nở thành ấu trùng và ấu trùng phát triển thành ấu trùng có sức gây bệnh trong môi trường chăn nuôi, làm cho lợn dễ nhiễm bệnh. La Văn Công (2016) cho biết, vụ hè - thu lợn nhiễm giun lươn *Strongyloides ransomi* cao hơn so với vụ đông - xuân. Như vậy, kết quả nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với kết luận của tác giả.

3.5. Tỷ lệ và cường độ nhiễm giun lợn ở lợn theo phương thức chăn nuôi (qua xét nghiệm phân)

Bảng 5. Tỷ lệ và cường độ nhiễm giun lợn ở lợn theo phương thức chăn nuôi (qua xét nghiệm phân)

Phương thức chăn nuôi	Số lợn kiểm tra (mẫu)	Số lợn nhiễm (mẫu)	Tỷ lệ nhiễm (%)	Cường độ nhiễm							
				+		++		+++		++++	
				n	%	n	%	n	%	n	%
Truyền thống	1173	722	61,55 ^a	290	40,17	202	27,98	137	18,98	93	12,88
Bán công nghiệp	1942	925	47,63 ^a	448	48,43	270	29,19	132	14,27	75	8,11
Công nghiệp	1805	358	19,83 ^b	216	60,34	95	26,54	35	9,78	12	3,35
Tính chung	4920	2005	40,75	954	47,58	567	28,28	304	15,16	180	8,98

* 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 giun lợn cao nhất ở lợn được nuôi theo phương thức truyền thống, tận dụng thức ăn (61,55%); lợn nuôi theo phương thức bán công nghiệp nhiễm 47,63%; lợn nuôi công nghiệp nhiễm 19,83%.

Xét về cường độ nhiễm: ở cả ba phương thức chăn nuôi đều có những lợn bị nhiễm giun lợn từ nhẹ đến rất nặng. Tuy nhiên, lợn được nuôi theo phương thức truyền thống nhiễm nặng và rất nặng nhiều hơn so với 2 phương thức còn lại (18,98% và 12,88%).

Qua thực tế khảo sát chúng tôi thấy: đối với lợn nuôi theo phương thức chăn nuôi truyền thống thì người chăn nuôi thường tận dụng thức ăn thừa và phế, phụ phẩm nông nghiệp cho lợn ăn, chất lượng thức ăn không đảm bảo nên sức đề kháng của lợn giảm; đồng thời công tác vệ sinh thú y chưa tốt, phân lợn

thường lưu cữu trong chuồng. Mặt khác, việc dùng thuốc tẩy giun sán cho lợn chưa được chú ý. Đó là những điều kiện thuận lợi để cho ấu trùng giun lợn phát triển, xâm nhập vào cơ thể lợn. Những nguyên nhân trên làm cho lợn nuôi theo phương thức chăn nuôi truyền thống nhiễm nhiều hơn và nặng hơn rõ rệt so với lợn nuôi theo phương thức chăn nuôi công nghiệp và bán công nghiệp ($P < 0,05$).

3.6. Sự ô nhiễm trứng và ấu trùng giun lợn ở chuồng nuôi, hồ nước thải chuồng nuôi, mẫu đất ở vườn trồng cây thức ăn cho lợn

Kết quả về mức độ ô nhiễm trứng và ấu trùng giun lợn trên nền chuồng, mẫu nước trong hồ nước thải chuồng nuôi, mẫu đất ở vườn trồng cây thức ăn cho lợn được trình bày ở bảng 6.

Bảng 6. Sự ô nhiễm trứng và ấu trùng giun lợn ở chuồng nuôi, hồ nước thải chuồng nuôi, mẫu đất ở vườn trồng cây thức ăn cho lợn

Nơi lấy mẫu	Tổng số mẫu kiểm tra	Tổng số mẫu nhiễm	Tỷ lệ (%)	Hệ nuôi lợn					
				Có lợn nhiễm giun lợn			Không có lợn nhiễm giun lợn		
				Số mẫu kiểm tra	Số mẫu nhiễm	Tỷ lệ (%)	Số mẫu kiểm tra	Số mẫu nhiễm	Tỷ lệ (%)
Nền chuồng	412	151	36,65 ^a	151	151	100 ^a	261	0	0,00
Hồ nước thải chuồng nuôi	320	75	23,44 ^b	103	75	72,82 ^b	217	0	0,00
Vườn, bãi trồng cây thức ăn cho lợn	320	39	12,19 ^c	103	39	37,86 ^c	217	0	0,00

* 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 6 cho thấy:

Có 36,65% số mẫu cặn nền chuồng, 23,44% số mẫu nước thải chuồng nuôi và 12,19% số mẫu đất bãi trồng cây thức ăn cho lợn phát hiện được trứng và ấu trùng giun lươn. Như vậy, nền chuồng, hồ nước thải chuồng nuôi, vườn bãi trồng cây thức ăn cho lợn đều ô nhiễm trứng và ấu trùng giun lươn. Tuy nhiên, sự ô nhiễm trứng và ấu trùng giun lươn có sự khác nhau rõ rệt ở các khu vực lấy mẫu ($P < 0,05$), trong đó nhiễm cao nhất ở nền chuồng, tiếp đến là hồ nước thải chuồng nuôi, thấp nhất ở vườn, bãi trồng cây thức ăn cho lợn.

Mặt khác, chỉ tìm thấy trứng và ấu trùng giun lươn ở các mẫu thu thập tại những hộ chăn nuôi có lợn nhiễm giun lươn. 100% số mẫu nền chuồng tại các hộ có lợn nhiễm giun lươn đều dương tính; 72,82% số mẫu nước hồ nước thải chuồng nuôi và 37,86% số mẫu đất vườn bãi trồng cây thức ăn cho lợn có trứng và ấu trùng giun lươn. Đối với các loại mẫu thu thập từ các hộ chăn nuôi lợn nhưng không có lợn nhiễm giun lươn thì không thấy mẫu nào dương tính.

Số mẫu nền chuồng ô nhiễm trứng và ấu trùng giun lươn chiếm tới 100% vì phân có trứng giun lươn thường xuyên được lợn bệnh thải ra nền chuồng, nếu công tác vệ sinh thú y kém sẽ tạo điều kiện cho giun lươn hoàn thành vòng đời dễ dàng ngay trong chuồng nuôi. Mặt khác chuồng nuôi cũng là nơi có điều kiện thuận lợi về nhiệt độ và ẩm độ để trứng nở thành ấu trùng và ấu trùng phát triển thành ấu trùng có sức gây bệnh.

Các mẫu nước thải chuồng nuôi có tỷ lệ dương tính thấp hơn so với mẫu nền chuồng vì: trước khi rửa chuồng, người chăn nuôi thường thu gom phân ra ngoài rồi mới rửa chuồng nên mật độ mầm bệnh ít hơn. Ngoài ra, có một số hồ nước thải chuồng nuôi rất nông, ánh sáng mặt trời chiếu trực tiếp có thể diệt trứng và ấu trùng giun lươn. Một số hộ chăn nuôi lợn còn rắc vôi bột xuống hồ nước thải chuồng nuôi. Những nguyên nhân trên dẫn tới số mẫu nước thải có trứng và ấu trùng giun lươn ít hơn rõ rệt so với các mẫu nền chuồng đã xét nghiệm.

Các mẫu đất thu thập từ vườn, bãi trồng cây thức ăn cho lợn (phần lớn là rau khoai lang) cũng bị ô nhiễm trứng và ấu trùng giun lươn vì người chăn nuôi sử dụng nước thải chuồng lợn để tưới cho cây

trồng. Nếu được tưới thường xuyên thì đất ở các khu vườn, bãi có độ ẩm cao, rau lang xanh tốt che phủ nên đất không bị ánh sáng chiếu trực tiếp, đó là điều kiện thuận lợi để trứng và ấu trùng giun lươn tồn tại và phát triển ở ngoại cảnh. Tuy nhiên, do người chăn nuôi không chăm bón thường xuyên nên đất khô hạn, rau lang cằn cỗi, thưa thớt, ánh nắng mặt trời chiếu trực tiếp tiêu diệt trứng và ấu trùng giun lươn. Theo Cavalcante M. M. A. S. và cs. (2014), độ ẩm thấp và nhiệt độ môi trường cao là những yếu tố bất lợi cho sự phát triển và tồn tại của trứng và ấu trùng giun lươn ở ngoại cảnh. Có thể đó là lý do khiến cho tỷ lệ mẫu đất vườn, bãi trồng cây thức ăn cho lợn bị nhiễm trứng và ấu trùng giun lươn thấp.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với kết quả nghiên cứu của Đoàn Thị Phương và cs. (2010).

Kết quả trên cho thấy, trứng và ấu trùng giun lươn phát tán ở cả khu vực nền chuồng, hồ nước thải chuồng nuôi, vườn, bãi trồng cây thức ăn cho lợn. Vì vậy, để hạn chế tình trạng nhiễm giun lươn ở lợn, người chăn nuôi cần tích cực áp dụng các biện pháp vệ sinh thú y như: thu gom phân lợn ủ nhiệt sinh học, cọ rửa chuồng hàng ngày, xử lý nước ở hồ thải chuồng nuôi lợn để diệt trứng và ấu trùng giun lươn, trong đó có trứng và ấu trùng giun lươn.

IV. KẾT LUẬN

Lợn nuôi tại 5 huyện của tỉnh Bắc Giang nhiễm giun lươn với tỷ lệ khá cao (có 36,98% số lợn mổ khám và 40,75% số lợn được xét nghiệm phân nhiễm giun lươn).

Lợn nhiễm giun lươn giảm dần theo lứa tuổi, lợn dưới 2 tháng tuổi nhiễm 63,02%, lợn trên 6 tháng tuổi nhiễm 14,99%.

Phương thức chăn nuôi có ảnh hưởng đến tỷ lệ nhiễm giun lươn ở lợn. Lợn nuôi ở phương thức chăn nuôi truyền thống, bán công nghiệp có tỷ lệ nhiễm cao hơn rõ rệt so với phương thức chăn nuôi công nghiệp.

Lợn nuôi ở mùa hè và mùa thu nhiễm giun lươn cao hơn so với mùa đông và mùa xuân.

Môi trường chăn nuôi lợn (nền chuồng, nước thải chuồng, đất vườn bãi trồng cây thức ăn cho lợn) đều bị ô nhiễm trứng và ấu trùng giun lươn với tỷ lệ từ 12,19% đến 36,65%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. La Văn Công (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*, Luận án tiến sĩ Thú y, Nxb Đại học Nông nghiệp, Hà Nội, tr. 56 - 58.
2. Phạm Sỹ Lăng, Nguyễn Quốc Doanh, Nguyễn Hữu Hưng, Nguyễn Văn Diên, Hạ Thúy Hạnh (2011), *Một số bệnh ký sinh trùng quan trọng ở lợn*, Nxb Nông nghiệp, Hà Nội, tr. 7 - 36.
3. Đoàn Thị Phương, Nguyễn Thị Kim Lan, Đỗ Trung Cứ (2010), “Tình hình nhiễm giun lươn *Strongyloides ransomi* ở lợn tại một số địa phương thuộc tỉnh Thái Nguyên”, *Tạp chí Khoa học Kỹ thuật thú y*, tập XVII. Số 3, tr. 46 - 50.
4. De Ley P., Blaxter M. (2004). “A new system for Nematoda: combining morphological characters with molecular trees, and translating clades into ranks and taxa In Nematology Monographs and Perspectives”, *E.J. Brill, Leiden, the Netherlands*, Vol. 2 (ed. Cook R. and Hunt D. J.), pp. 633 - 653 .
5. Cavalcante M. M. A. S., Silva A. B. S., Bernardi J. C. M., Pinheiro B. C., Melo C. O., Souza F. A. L., Junior A. M. C. (2014), “*Strongyloides in ruminants*”, *Pubvet, Londrina, V. 8, N. 21, Ed. 270, Art. 1800*, pp. 1 - 20.
6. Gomathi M., Subramanian N., Muthu M. (2016), “*Prevalence of gastrointestinal parasites in domestic pigs collected from Cheyyar, Thiruvannamalai district*”, *International Journal of Development Research, Vol. 06, Issue, 11, pp. 10466 - 10473*.
7. Johanes Kaufmann (1996), *Parasitic infections of domestic animal*, Birkhauser Verlag Berlin, pp. 303 - 304.
8. Kristina Rösel (2017), *Assessment of the parasitic burden in the smallholder pig value chain and implications for public health in Uganda*, Inaugural-Dissertation zur Erlangung des Grades eines, Freien Universität Berlin, pp.13.
9. Mark E. Viney, James B. Lok (2007), “*Strongyloides spp.*”, *WormBook*, doi/10.1895/WormBook.1.141.1, truy cập ngày 15/10/2016 tại <http://www.WormBook.org>.
10. Nyoman Wijaya Guna I., Nyoman Adi Suratma, Made Damriyasa I. (2014), “*Infeksi Cacing Nematoda Pada Usus Halus Babi di Lembah Baliem dan Pegunungan Arfak Papua*”, *Buletin Veteriner Udayana*, Vol.6 No.2, pp.129 - 134.
11. Romanenko N. A. (1968), “*Methods of the examination of soil and sediment of wastewater on helminth eggs*”, *Med. parasite, Parasite diseases* 6, pp. 723 - 729.
12. Taylor M. A., Coop R. L., Wall R. L. (2015), *Veterinary Parasitology*, Wiley Blackwell, pp. 571.

Ngày nhận 13-5-2019

Ngày phản biện 17-7-2019

Ngày đăng 1-9-2019