

## MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM DỊCH TỄ BỆNH GIUN TRÒN ĐƯỜNG TIÊU HÓA CỦA LỢN NUÔI Ở TỈNH THÁI NGUYÊN

La Văn Công<sup>1</sup>, Đỗ Thị Lan Phương<sup>1</sup>, Nguyễn Văn Thọ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên; <sup>2</sup>Khoa Thú y, Học viện Nông nghiệp Việt Nam

Email: nguyenthoviparasite@yahoo.com

Ngày gửi bài: 23.03.2015

Ngày chấp nhận: 19.06.2015

### TÓM TẮT

Nghiên cứu dịch tễ học trên 3600 lợn nuôi ở huyện Võ Nhai, Phú Lương và Đồng Hỷ Thuộc tỉnh Thái Nguyên từ 2010 đến 2013. Kết quả đã xác định được 5 loài giun tròn ký sinh ở đường tiêu hóa của lợn là *Gnathostoma doloresi*, *Ascaris suum*, *Trichocephalus suis*, *Strongyloides ransomi* và *Oesophagostomum dentatum*, trong đó có 3 loài có nguy cơ lây sang người là *Gnathostoma doloresi*, *Ascaris suum*, *Strongyloides ransomi*. Tỷ lệ lợn nhiễm giun tròn đường tiêu hóa nói chung là 68,16%. Lợn dưới 2 tháng tuổi nhiễm 49,50%. Lợn 3 đến 6 tháng tuổi nhiễm cao nhất: 82,75%, Lợn trên 6 tháng tuổi nhiễm 72,25%. Lợn ở vùng núi cao nhiễm cao nhất: 78,00%, vùng bán sơn địa: 64,75% và thấp nhất ở vùng đồng bằng: 61,75%. Vụ hè thu lợn nhiễm giun: 72,00%, vụ đông xuân là 64,33%. Lợn nuôi thả rông nhiễm giun cao nhất: 96,25%, nhiễm thấp nhất là lợn nuôi nhốt: 30,75%.

Từ khóa: Dịch tễ, giun tròn, lợn, tỷ lệ nhiễm, Thái Nguyên.

### Some Epidemiological Characteristics of Gastrointestinal Nematode Infection in Pig in Thai Nguyen Province

#### ABSTRACT

An epidemiological study on 3,600 pigs in three districts, Vo Nhai, Phu Luong and Dong Hy, of Thai Nguyen province was carried out from 2010 to 2013. Five species of nematode were detected in the intestines of pigs. viz.: *Gnathostoma doloresi*, *Ascaris suum*, *Trichocephalus suis*, *Strongyloides ransomi* and *Oesophagostomum dentatum*. The overall prevalence of gastrointestinal nematodes infections was 68.16% with 82.75% being found in pigs from 3 to 6 months of age, followed by pigs over 6 months old (72.25%) and lowest in less than 2 month-old pigs (49.50%). The prevalence was found highest in mountainous area (75.50%). The prevalence in summer-autum and winter-spring were 72.00% and 64.33%, respectively. The highest prevalence was found in free - roaming pigs (96.25%) and the lowest in pigs kept in pens (30.75%).

Keywords: Pig, Nematodes, Infection prevalence, Thai Nguyen province.

#### 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Một trong những nguyên nhân làm giảm năng suất trong chăn nuôi lợn là các bệnh giun sán, trong đó bệnh do giun tròn đường tiêu hóa là những bệnh rất phổ biến và là nguyên nhân làm lợn còi cọc, chậm lớn, dễ mắc các bệnh truyền nhiễm (Phan Dịch Lân và cs., 2005). Bên cạnh đó, các ấu trùng giun đũa (*Ascaris suum*), giun dạ dày (*Gnathostoma* sp.), giun lươn

(*Strongyloides ransomi*) từ lợn còn truyền lây và gây bệnh cho người (Nguyễn Thị Kim Lan, 2012).

Theo thống kê năm 2014, tổng đàn lợn của tỉnh Thái Nguyên là 5.566.178 con, trong đó 48.349 con, nuôi tập trung trong các trang trại và 517.829 con nuôi tại các hộ gia đình với nhiều phương thức chăn nuôi khác nhau (Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn tỉnh Thái Nguyên, 2014). Cho tới nay hầu như không có

nghiên cứu về giun tròn đường tiêu hóa ở lợn thuộc các tỉnh miền núi phía Bắc, trong đó có tỉnh Thái Nguyên. Để bảo vệ sức khỏe đàn lợn và người, nghiên cứu này được tiến hành nhằm đánh giá tình trạng nhiễm giun tròn đường tiêu hóa của lợn, khả năng lây truyền các bệnh giun tròn ở lợn, tạo cơ sở xây dựng biện pháp phòng bệnh có hiệu quả.

## 2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP

### 2.1. Đối tượng, vật liệu nghiên cứu

Đối tượng và vật liệu nghiên cứu: lợn nuôi, một số loài giun tròn ở đường tiêu hóa của lợn, phân lợn, trứng giun tròn.

Thời gian nghiên cứu: từ 2013 đến 2014

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu dịch tễ học mô tả (Nguyễn Như Thanh và cs., 2001).

Chọn mẫu có chủ đích và phân tầng: chọn 3 huyện là Võ Nhai, Phú Lương và Đồng Hỷ, đại diện cho 3 vùng là miền núi, bán sơn địa và đồng bằng, mỗi huyện chọn 3 xã để nghiên cứu.

Cỡ mẫu nghiên cứu lấy theo công thức dịch tễ học, lượng mẫu tối thiểu cần phải lấy được làm tròn là 400 lợn cho mỗi huyện. Tổng mẫu nghiên cứu tại 3 huyện là 1200 lợn để nghiên cứu thành phần loài, tỷ lệ nhiễm theo địa điểm,

theo vùng địa hình. Số lợn nghiên cứu hai mùa vụ Đông Xuân và Hè Thu là 1200 lợn. Tương tự, số lợn nghiên cứu cho ba phương thức chăn nuôi thả rông, bán thả rông và nuôi nhốt là 1200 lợn.

Mẫu phân lợn được lấy theo phương pháp ngẫu nhiên đơn giản. Xét nghiệm phân tìm trứng giun tròn theo phương pháp Fülleborn. Định loại trứng giun tròn theo khóa phân loại của Mönning (Phạm Văn Khuê và Phan Văn Lục, 1996). Số liệu thu được xử lý theo phương pháp thống kê sinh vật học trên phần mềm excel. Kiểm định sự sai khác tỷ lệ nhiễm bằng phương pháp chi bình phương ( $\chi^2$ ) (Leroy và Farnir, 1999).

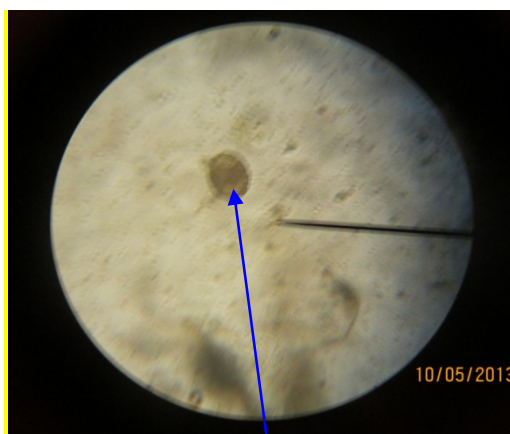
## 3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

### 3.1. Thành phần loài, tỷ lệ nhiễm giun tròn đường tiêu hóa của lợn

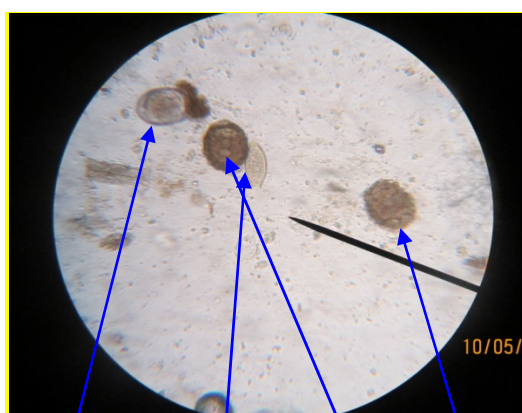
Xét nghiệm 1200 mẫu phân lợn. Dựa vào đặc điểm hình thái, cấu tạo, kích thước và màu sắc của trứng giun tìm thấy trong phân, so sánh với khóa phân loại của Mönning, đã xác định được 5 loài giun tròn ký sinh ở đường tiêu hóa của lợn (Bảng 1) là *Gnathostoma doloresi* (giun dạ dày), *Ascaris suum* (giun đũa) *Trichocephalus suis* (giun tóc), *Strongyloides ransomi* (giun lươn) và *Oesophagostomum dentatum* (giun kết hạt). Lợn nhiễm phổ biến là *Ascaris suum* (*A. suum*), *Trichocephalus suis*

**Bảng 1. Thành phần loài và tỷ lệ nhiễm giun tròn đường tiêu hóa của lợn tại các địa điểm nghiên cứu**

Địa hình nghiên cứu	Địa điểm nghiên cứu (huyện)	Số lợn nghiên cứu (con)	Số nhiễm (con)	Tỷ lệ nhiễm (%)	Loài giun									
					<i>G. doloresi</i>		<i>A. suum</i>		<i>T. suis</i>		<i>S. ransomi</i>		<i>Oe. dentatum</i>	
					Số lợn nhiễm (con)	Tỷ lệ (%)	Số lợn nhiễm (con)	Tỷ lệ (%)	Số lợn nhiễm (con)	Tỷ lệ (%)	Số lợn nhiễm (con)	Tỷ lệ (%)	Số lợn nhiễm (con)	Tỷ lệ (%)
Đồng bằng	Võ Nhai	400	282	70,50	126	31,50	149	37,25	143	35,75	106	26,50	154	38,50
Bán sơn địa	Phú Lương	400	269	67,25	69	17,25	121	30,25	112	28,00	159	39,75	138	34,50
Núi cao	Đồng Hỷ	400	267	66,75	0	0	101	25,25	144	36,00	167	41,75	104	26,00
Chung		1200	818	68,16	195	16,25	371	30,91	399	33,25	432	36,00	396	33,00



Trứng: *S. ransomi*



Trứng: *G. doloresi*, *T. suis*, *A. suum*, *Oe. dentatum*

(*T. suis*), *Strongyloides ransomi* (*S. ransomi*) và *Oesophagostomum dentatum* (*Oe. dentatum*). Đây là 4 loài giun tròn gây tác hại nhiều cho lợn. Ba loài giun có nguy cơ lây truyền sang người là *Gnathostomas doloresi* (*G. doloresi*), *A. suum*, và *S. ransomi*.

Lần đầu tiên, tại các địa điểm nghiên cứu phát hiện được loài giun dạ dày là *G. doloresi*.

Tỷ lệ lợn nhiễm giun tròn đường tiêu hóa trung bình ở các địa điểm là 68,16%. Lợn ở huyện Võ Nhai nhiễm cao nhất 70,50%; thứ đến là huyện Phú Lương 67,25% và thấp nhất là huyện Đồng Hỷ 66,75%. Tỷ lệ lợn nhiễm ở 3 địa điểm nghiên cứu có sự sai khác nhưng không có ý nghĩa thống kê ( $p > 0,05$ ).

Tỷ lệ nhiễm giun *A. suum*, *T. suis*, *S. ransomi* và *Oe. dentatum* dao động từ 30,91% đến 36,00%. Lợn nhiễm *S. ransomi* cao nhất: 36,00%, *Oe. dentatum*: 33,00%, *T. suis*: 33,25%

và *A. suum*: 30,91%. Không có sự khác biệt về tỷ lệ nhiễm giữa các loài giun ( $p > 0,05$ )

Tỷ lệ nhiễm giun *G. doloresi* là 16,25%, thấp hơn các loài giun khác ( $p < 0,05$ ), có thể do *G. doloresi* là giun tròn phát triển gián tiếp qua vật chủ trung gian vì vậy thời gian phát triển dài hơn. Loài *A. suum*, *T. suis*, *S. ransomi* và *Oe. dentatum* là những giun tròn phát triển trực tiếp, vòng đời ngắn hơn, lợn bị bội nhiễm mầm bệnh nhiều hơn nên tỷ lệ cao là phù hợp.

Tìm hiểu sự phân bố giun tròn đường tiêu hóa của lợn theo địa hình cho thấy, tỷ lệ nhiễm giun tròn đường tiêu hóa của lợn ở đồng bằng, bán sơn địa và núi cao là khác nhau. Lợn ở vùng đồng bằng nhiễm cao nhất: 70,50%, vùng bán sơn địa: 67,25% và thấp nhất ở vùng núi cao: 66,75%. Tỷ lệ nhiễm giun ở vùng đồng bằng và vùng bán sơn địa cao hơn vùng núi cao ( $p < 0,05$ ). Tỷ lệ nhiễm giun tròn ở vùng núi

cao và vùng bán sơn địa có sự sai khác nhưng không có ý nghĩa thống kê ( $p > 0,05$ ). Ở vùng đồng bằng lợn không nhiễm *G. doloresi*, tỷ lệ nhiễm giun này cao nhất ở vùng núi cao: 31,00% và thấp hơn là ở vùng bán sơn địa: 17,75%.

Lợn nuôi ở cả 3 vùng địa hình đều nhiễm *A. suum*, *T. suis*, *S. ransomi* và *Oe. dentatum*, trong đó, *Oe. dentatum* nhiễm cao nhất: 41,25%.

### 3.2. Biến động nhiễm giun tròn đường tiêu hóa theo tuổi của lợn

Số liệu ở bảng 2 cho thấy, lợn dưới 2 tháng tuổi đã nhiễm giun tròn đường tiêu hóa, tỷ lệ nhiễm là 49,50%, thấp nhất so với lợn ở lứa tuổi 3 - 6 và > 6 tháng ( $p < 0,05$ ). Ở lứa tuổi này, lợn nhiễm 4 loài giun tròn là *A. suum*, *T. suis*, *S. ransomi* và *Oe. dentatum* nhưng chưa nhiễm *G. doloresi*.

Lợn từ 3 đến 6 tháng tuổi nhiễm 5 loài giun tròn, tỷ lệ nhiễm cao nhất là 82,75%. Ở lứa tuổi này lợn bắt đầu nhiễm giun *G. doloresi*.

Lợn trên 6 tháng tuổi nhiễm cả 5 loài giun tròn, tỷ lệ nhiễm là 72,25% , thấp hơn tỷ lệ nhiễm của lợn từ 3 đến 6 tháng tuổi ( $p < 0,05$ ).

Tỷ lệ nhiễm *A. suum*, *S. ransomi* và *T. suis* cao nhất ở lứa tuổi 3- 6 tháng sau đó giảm dần theo tuổi.

Tỷ lệ nhiễm *G. doloresi* và *Oe. dentatum* tăng dần theo tuổi của lợn.

Tuổi lợn càng tăng, tỷ lệ nhiễm giun tròn càng tăng, tăng cao nhất ở lợn từ 3 đến 6 tháng: 82,75%. Tỷ lệ nhiễm *A. suum*, *S. ransomi* và *T. suis* giảm dần theo tuổi. Tỷ lệ nhiễm *G. doloresi* và *Oe. dentatum* tăng dần theo tuổi của lợn.

### 3.3. Nhiễm giun tròn đường tiêu hóa ở lợn theo mùa vụ

Kết quả nghiên cứu tình trạng nhiễm giun tròn theo mùa vụ (Bảng 3) chỉ ra rằng, vụ đông xuân và hè thu, lợn đều nhiễm giun tròn đường tiêu hóa. Tỷ lệ nhiễm tăng dần từ đồng bằng qua vùng bán sơn địa và cao ở vùng núi.

Tỷ lệ nhiễm giun tròn đường tiêu hóa của lợn nói chung trong vụ hè thu là 72,00%, cao hơn vụ đông xuân (64,33%) ( $p < 0,05$ ).

Như vậy tỷ lệ nhiễm giun tròn đường tiêu hóa của lợn trong vùng nghiên cứu có tính mùa vụ rõ rệt.

Tỷ lệ nhiễm giun tròn trong vụ đông xuân dao động từ 12,00 - 30,33%, vụ hè thu là 20,50 - 39,33%. Tỷ lệ nhiễm các loài giun trong vụ hè thu cao hơn trong vụ đông xuân, có thể thời tiết trong vụ hè thu nóng ẩm và mưa nhiều nên trứng giun tròn có cơ hội phân tán rộng ra môi trường, mặt khác do thời tiết nóng ẩm cũng thuận lợi cho trứng giun tròn và các ký chủ trung gian phát triển nhanh hơn trong vụ đông xuân. Vì vậy, tỷ lệ lợn nhiễm giun tròn đường tiêu hóa trong mùa vụ này cao hơn là phù hợp.

### 3.4. Nhiễm giun tròn đường tiêu hóa của lợn theo phương thức chăn nuôi

Kết quả ở bảng 4 cho thấy, lợn nuôi thả rông có tỷ lệ nhiễm giun tròn đường tiêu hóa cao nhất: 96,25%, tiếp đó là lợn nuôi bán thả rông: 77,50% và nhiễm thấp nhất là lợn nuôi nhốt: 30,75%. Có sự khác biệt rõ rệt về tỷ lệ nhiễm giữa lợn nuôi thả rông, bán thả rông và lợn nuôi nhốt ( $p < 0,05$ ).

**Bảng 2. Biến động nhiễm giun tròn đường tiêu hóa theo tuổi của lợn**

Tuổi lợn (tháng)	Số lợn kiểm tra (con)	Số nhiễm (con)	Tỷ lệ nhiễm (%)	Loài giun									
				<i>G. doloresi</i>		<i>A. suum</i>		<i>T. suis</i>		<i>S. ransomi</i>		<i>Oe. dentatum</i>	
				Số nhiễm (con)	Tỷ lệ (%)	Số nhiễm (con)	Tỷ lệ (%)	Số nhiễm (con)	Tỷ lệ (%)	Số nhiễm (con)	Tỷ lệ (%)	Số nhiễm (con)	Tỷ lệ (%)
≤ 2	400	198	49,50	0	0	133	33,25	105	26,25	232	58,00	55	13,75
3 - 6	400	331	82,75	60	15,00	151	37,75	150	37,50	162	40,50	104	26,00
> 6	400	289	72,25	135	33,75	89	22,25	108	27,00	135	33,75	202	50,50

**Bảng 3. Tỷ lệ nhiễm giun tròn đường tiêu hóa ở lợn theo mùa vụ**

Mùa vụ	Số kiểm tra (con)	Số nhiễm (con)	Tỷ lệ (%)	Loài giun									
				<i>G. doloresi</i>		<i>A. suum</i>		<i>T. suis</i>		<i>S. ransomi</i>		<i>Oe. dentatum</i>	
				Số nhiễm (con)	Tỷ lệ (%)	Số nhiễm (con)	Tỷ lệ (%)	Số nhiễm (con)	Tỷ lệ (%)	Số nhiễm (con)	Tỷ lệ (%)	Số nhiễm (con)	Tỷ lệ (%)
Đông xuân	600	386	64,33	72	12,00	159	26,50	173	28,83	182	30,33	177	29,50
Hè thu	600	432	72,00	123	20,50	209	34,83	222	37,00	236	39,33	229	38,17

**Bảng 4. Tỷ lệ nhiễm giun tròn đường tiêu hóa theo phương thức chăn nuôi**

Phương thức chăn nuôi	Số lợn theo dõi (con)	Số lợn nhiễm (con)	Tỷ lệ (%)	Loài giun tròn									
				<i>G. doloresi</i>		<i>A. suum</i>		<i>T. suis</i>		<i>S. ransomi</i>		<i>Oe. dentatum</i>	
				Số nhiễm (con)	Tỷ lệ (%)	Số nhiễm (con)	Tỷ lệ (%)	Số nhiễm (con)	Tỷ lệ (%)	Số nhiễm (con)	Tỷ lệ (%)	Số nhiễm (con)	Tỷ lệ (%)
Thả rông	400	385	96,25	132	33,00	151	37,75	172	43,00	124	31,00	151	37,75
Bán thả rông	400	310	77,50	63	15,75	122	30,50	121	30,25	151	37,75	125	31,25
Nuôi nhốt	400	123	30,75	0	0	43	10,75	33	8,25	173	43,25	103	25,75

Lợn nuôi nhốt không bị nhiễm *G. doloresi* nhưng vẫn nhiễm *A. suum*, *T. suis*, *S. ransomi* và *Oe. dentatum*.

Từ thực nghiệm cho thấy, phương thức chăn nuôi có ảnh hưởng nhiều tới tình hình nhiễm giun tròn đường tiêu hóa của lợn. Lợn nuôi thả rông và bán thả rông đều làm trứng giun tròn phân tán rộng ra môi trường và có nhiều cơ hội xâm nhiễm lại vào lợn, làm tăng sự bội nhiễm giun ở lợn.

Chúng tôi khuyến cáo người chăn nuôi nên nuôi lợn nhốt chuồng để hạn chế nhiễm giun tròn vào lợn.

#### 4. KẾT LUẬN

Lợn nuôi ở huyện Võ Nhai, Đông Hỷ và Phú Lương thuộc tỉnh Thái Nguyên nhiễm 5 loài giun tròn đường tiêu hóa là *Gnathostoma doloresi*, *Ascaris suum*, *Trichocephalus suis*, *Strongyloides ransomi* và *Oesophagostomum dentatum*, trong đó có 3 loài giun tròn có nguy

cơ lây sang người là *Gnathostoma doloresi*, *Ascaris suum*, *Strongyloides ransomi*.

Tỷ lệ nhiễm giun tròn đường tiêu hóa chung là 68,16%. Tỷ lệ nhiễm giun *A. suum*, *T. suis*, *S. ransomi* và *Oe. dentatum* dao động từ 30,91% đến 36,00%. Tỷ lệ nhiễm giun *G. doloresi* là 16,25%. Lợn dưới 2 tháng tuổi nhiễm giun tròn đường tiêu hóa là 49,50%. Lợn từ 3 đến 6 tháng tuổi nhiễm cao nhất: 82,75%. Lợn trên 6 tháng tuổi nhiễm 72,25%. Tỷ lệ nhiễm *G. doloresi*, *Oe. dentatum* tăng dần theo tuổi của lợn. Tỷ lệ nhiễm *A. suum*, *T. suis* giảm dần theo tuổi của lợn. Lợn ở vùng đồng bằng nhiễm giun tròn là 70,50%, vùng bán sơn địa: 67,25% và thấp nhất là vùng núi cao: 66,75%.

Tỷ lệ lợn nhiễm giun tròn đường tiêu hóa trong vụ hè thu là 72,00%, vụ đông xuân là 64,33%.

Lợn nuôi thả rông nhiễm giun tròn đường tiêu hóa cao nhất: 96,25%, nuôi bán thả rông: 77,50%, nhiễm thấp nhất là lợn nuôi nhốt: 30,75%. Lợn nuôi nhốt không bị nhiễm *G. doloresi*.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Phạm Văn Khuê và Phan Văn Lục (1996). Ký sinh trùng thú y, Nhà xuất bản Nông Nghiệp, Hà Nội, tr. 39 - 40.
- Nguyễn Thị Kim Lan (2012). Ký sinh trùng và bệnh Ký sinh trùng Thú y, Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội, tr. 121- 125.
- Phan Địch Lân, Phạm Sỹ Lăng, Đoàn Văn Phúc (2005). Bệnh giun tròn của vật nuôi ở Việt Nam, Nhà xuất bản Nông nghiệp Hà Nội, tr. 12-20
- Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn tỉnh Thái Nguyên (2014). Báo cáo đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ năm 2014 và kế hoạch phát triển Nông nghiệp Nông thôn năm 2015.
- Nguyễn Như Thanh, Bùi Quang Anh, Trương Quang (2001). Dịch tễ học thú y, Nhà xuất bản Nông nghiệp Hà Nội, tr. 92 - 120.
- Leroy, P., Farnir, F. (1999). Thống kê sinh học (Đặng Vũ Bình dịch), Khoa Chăn nuôi - Thú y, Trường Đại học Nông nghiệp 1, Hà Nội, tr. 48 - 85.