

**MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM BỆNH LÝ, LÂM SÀNG CỦA GÀ GÂY NHIỄM
SÁN DÂY *RAILLIETINA SPP.* TẠI THÁI NGUYÊN**

*Nguyễn Thị Kim Lan, Nguyễn Thị Ngân
Nguyễn Đức Trường, Trịnh Thị Quý*

Khoa chăn nuôi thú y –Đại học nông lâm Thái Nguyên

TÓM TẮT

Đã gây nhiễm thành công sán dây *Raillietina spp.* cho 10/10 gà bằng cách cho gà nuốt kiến có chứa ấu trùng cysticeroid của sán. Thời gian sán hoàn thành vòng đời trong gà gây nhiễm từ 22 - 25 ngày. Gà nhiễm sán dây *Raillietina spp.* thải đốt sán theo phân liên tục kể từ khi sán dây hoàn thành vòng đời. Có 2/10 gà biểu hiện triệu chứng lâm sàng rõ rệt: gà gây yếu, lờ đờ, mào và tích nhợt nhạt, uống nhiều nước, phân lỏng có nhiều đốt sán. Gà gây nhiễm có từ 8 - 67 sán dây ký sinh. Sán dây ký sinh chủ yếu ở ruột non (chiếm 90,58% tổng số sán ký sinh). Có 2 gà biểu hiện bệnh tích rõ rệt: niêm mạc ruột viêm cata, có nhiều điểm xuất huyết, dịch ruột màu nâu hồng, trên niêm mạc có nhiều đầu sán cắm vào.

Từ khóa: Gà thả vườn, Sán dây, Kiến, Gây nhiễm, Triệu chứng, Bệnh tích

**Pathological and clinical signs of experimentally infected chickens
with *Raillietina spp.* in Thai Nguyen province**

*Nguyen Thi Kim Lan, Nguyen Thi Ngan
Nguyen Duc Truong, Trinh Thi Quy*

SUMMARY

The infection by *Raillietina spp* in 10/10 chickens were successfully reproduced experimentally by feeding the latters with ants containing cysticeroid of this tapeworm. The life cycle time of the worm in chickens was 22-25 days. The infected chickens excreted the gravid proglottids continuously since the worm achieved its life cycle in the birds. Two of the infected chickens showed clearly the clinical signs such as: depression, cachexia, pale crests and combs, polydipsia, diarrhea containing the worm segments. Each infected chickens contained from 8 to 67 tapeworms, mainly in the small intestines (representing 90.58% the number of the worm). Also, there were two infected chickens that showed the macroscopic lesions such as: catarrhal enteritis, petechial hemorrhages, and the presence of the worm scolex.

Key words: Chicken, Tapeworm, Ant, Infection, Clinical, Pathological signs

1. Đặt vấn đề

Trong những năm gần đây, chăn nuôi gà ở tỉnh Thái Nguyên phát triển khá mạnh, trong đó chăn nuôi gà thả vườn chiếm một số lượng lớn. Bệnh sán dây là bệnh thường gặp ở gà, phổ biến nhất ở gà thả vườn. Tuy nhiên, việc phòng trị bệnh do sán dây gây ra còn ít được chú ý. Chu kỳ sinh trưởng của sán dây gà cần qua ký chủ trung gian là các loài kiến, ruồi, bọ cánh cứng... Đặc biệt, thời tiết nóng ẩm mưa nhiều là điều kiện thuận lợi cho sự phát triển của các loài KCTG này (Phạm Sỹ Lăng và Phan Địch Lân, 2002 [3], Nguyễn Thị Kim Lan, 2011 [2]). Để có cơ sở khoa học cho việc chẩn đoán, phòng và trị bệnh, chúng tôi đã gây nhiễm trứng sán dây *Raillietina spp.* cho kiến và cho gà nuốt kiến có ấu trùng cysticeroid. Từ đó xác định một số đặc điểm bệnh lý, lâm sàng bệnh sán dây ở gà gây nhiễm sán dây *Raillietina spp.*

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

2.1. Nội dung nghiên cứu

- Xác định thời gian gà gây nhiễm bắt đầu thải đốt sán dây.
- Diễn biến thải đốt sán của gà sau gây nhiễm.
- Sự thải đốt sán theo thời gian trong ngày của gà gây nhiễm.
- Triệu chứng lâm sàng của gà gây nhiễm sán dây.
- Bệnh tích qua mổ khám gà gây nhiễm sán dây.

2.2. Vật liệu

- Kiến *Tetramorium caespitum* đã gây nhiễm trứng sán dây *Raillietina spp.* đến giai đoạn có ấu trùng cysticeroid.
- Gà Ri (gà địa phương) khỏe mạnh, không nhiễm giun, sán.
- Các hóa chất và dụng cụ Phòng thí nghiệm ký sinh trùng.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

-Sau khi gây nhiễm trứng sán dây *Raillietina spp.* cho kiến *Tetramorium caespitum*, kiểm tra thấy ấu trùng cysticeroid trong tất cả các mẫu kiến, chúng tôi đã thu thập kiến để tiến hành thí nghiệm gây nhiễm sán dây cho gà.

-Nuôi cách ly gà thí nghiệm từ lúc mới nở đến 2 tháng tuổi, xét nghiệm phân trong 1 tuần trước thí nghiệm để xác định gà sạch giun, sán. Sau đó gây nhiễm cho gà bằng cách cho mỗi gà ở lô thí nghiệm nuốt 120 - 150 kiến (tương ứng với 800 - 1500 ấu trùng cysticeroid), gà đối chứng không nuốt kiến. Nuôi từng gà trong lồng riêng, cùng chế độ chăm sóc nuôi dưỡng.

Sơ đồ bố trí thí nghiệm gây nhiễm sán dây cho gà

Đợt	Lô	Số gà	Tuổi (tháng)	Giống	Số lượng ấu trùng cysticeroid gây nhiễm/gà
I	Thí nghiệm	5	2	Gà Ri	800 - 1500
	Đối chứng	5	2	Gà Ri	-
II	Thí nghiệm	5	2	Gà Ri	800 - 1500
	Đối chứng	5	2	Gà Ri	-

Sau 15 ngày gây nhiễm, mỗi ngày lấy 5 mẫu phân của mỗi gà để xét nghiệm tìm đốt sán trong phân. Ghi lại thời gian gà bắt đầu thải đốt sán và số đốt sán/lần thải phân của từng gà trong mỗi ngày.

Từ ngày thứ 30 sau gây nhiễm, theo dõi sự thải đốt sán của gà trong 5 ngày liên tục tại 3 thời điểm khác nhau trong ngày: sáng, chiều và tối. Mỗi buổi lấy 1 mẫu phân/gà. Ghi lại số lượng đốt sán của từng mẫu phân xét nghiệm trong từng thời điểm. Tính số đốt sán/lần thải phân trung bình của mỗi buổi.

Quan sát biểu hiện lâm sàng của từng gà. Mô khám toàn bộ gà ở lô gây nhiễm và đối chứng sau 2 tháng thí nghiệm, quan sát bằng mắt thường và kính lúp các phần ruột non, ruột già. Chụp ảnh vùng có bệnh tích điển hình. Đếm số lượng sán dây ký sinh ở mỗi gà.

- Số liệu được xử lý bằng phần mềm Excel 2003 và MINITAB 14.

III. Kết quả nghiên cứu

3.1. Thời gian gà gây nhiễm bắt đầu thải đốt sán dây

Bảng 1. Thời gian gà gây nhiễm bắt đầu thải đốt sán dây

Lô	Đợt I			Đợt II		
	Số thứ tự gà gây nhiễm	Thời gian bắt đầu thải đốt sán sau gây nhiễm(ngày)	Số đốt sán/lần thải phân ($\bar{X} \pm m_x$)	Số thứ tự gà gây nhiễm	Thời gian bắt đầu thải đốt sán sau gây nhiễm(ngày)	Số đốt sán/lần thải phân ($\bar{X} \pm m_x$)
TN	1	22	8,50 $\pm$ 0,51	1	24	16,20 $\pm$ 1,71
	2	25	10,60 $\pm$ 1,44	2	23	11,20 $\pm$ 0,37
	3	24	9,80 $\pm$ 0,73	3	23	7,40 $\pm$ 0,51
	4	25	14,00 $\pm$ 0,89	4	24	11,40 $\pm$ 1,50
	5	23	10,60 $\pm$ 0,51	5	25	10,40 $\pm$ 1,12
ĐC	1 - 5	-	-	1 - 5	-	-

Ghi chú: Xét nghiệm 5 mẫu phân/gà/ngày.

Bảng .1 cho thấy: sau khi gây nhiễm 22 - 25 ngày (đợt thí nghiệm I), và 23 - 25 ngày (đợt thí nghiệm II), toàn bộ số gà gây nhiễm đều thải phân có đốt sán. Như vậy, gà sau khi gây nhiễm bắt đầu thải đốt sán dây từ ngày 22 - 25 ngày, nghĩa là thời gian hoàn thành vòng đời của sán dây gà là từ 22 - 25 ngày. Nguyễn Thị Kỳ (2003) [1] cho biết, kiến là ký chủ trung gian của sán dây *R. tetragona* và *R. echinobothrida*. Theo Nguyễn Thị Lê (1998) [4] thời gian hoàn thành vòng đời của hai loài sán dây này là 19 - 23 ngày. Như vậy, thời gian hoàn thành vòng đời của sán dây *Raillietina spp.* ở gà mà chúng tôi gây nhiễm dài hơn so với thời gian mà một số tác giả đã ghi trong tài liệu.

Xét nghiệm phân của 10 gà ở lô đối chứng trong 2 đợt thí nghiệm đều không thấy có đốt sán trong phân.

3.2. Diễn biến thải đốt sán của gà lô thí nghiệm sau gây nhiễm

Bảng 2. Diễn biến thải đốt sán của gà lô thí nghiệm sau gây nhiễm

Đợt TN	TT gà gây nhiễm	Số đốt sán/lần thải phân ($\bar{X} \pm m_x$)				
		Ngày thứ 22	Ngày thứ 23 - 30	Ngày thứ 31 - 40	Ngày thứ 41 - 50	Ngày thứ 51 - 60
I	1	8,50 $\pm$ 0,51	38,87 $\pm$ 2,25	45,76 $\pm$ 2,13	43,36 $\pm$ 3,12	46,45 $\pm$ 2,67
	2	-	42,94 $\pm$ 3,56	56,47 $\pm$ 2,18	55,34 $\pm$ 2,11	54,02 $\pm$ 2,28
	3	-	41,75 $\pm$ 3,23	57,32 $\pm$ 2,04	55,47 $\pm$ 4,38	52,35 $\pm$ 2,22
	4	-	65,89 $\pm$ 2,43	63,71 $\pm$ 2,43	82,35 $\pm$ 2,45	83,31 $\pm$ 3,65
	5	-	25,44 $\pm$ 3,37	26,12 $\pm$ 3,65	35,60 $\pm$ 3,87	32,60 $\pm$ 2,34
II	1	-	62,23 $\pm$ 4,23	60,80 $\pm$ 3,86	80,37 $\pm$ 4,69	85,56 $\pm$ 3,92
	2	-	35,92 $\pm$ 2,93	35,76 $\pm$ 2,13	54,45 $\pm$ 3,67	52,34 $\pm$ 2,11
	3	-	8,30 $\pm$ 1,46	12,32 $\pm$ 2,47	14,70 $\pm$ 2,10	13,42 $\pm$ 2,21
	4	-	41,23 $\pm$ 2,40	52,47 $\pm$ 3,53	50,20 $\pm$ 3,12	58,40 $\pm$ 2,56
	5	-	26,20 $\pm$ 4,46	32,78 $\pm$ 3,47	33,40 $\pm$ 3,47	32,34 $\pm$ 3,89

Ghi chú: Xét nghiệm 5 mẫu phân/gà/ngày

Bảng 2 cho thấy:

- *Đợt gây nhiễm I*: gà gây nhiễm hàng ngày đều thải phân có đốt sán, có sự biến động về số lượng đốt/lần thải phân theo thời gian, nhưng không theo quy luật rõ rệt. Gà số 4 có số lượng đốt/lần thải phân nhiều nhất (63 - 83 đốt), tiếp theo là gà số 2 (42 - 54 đốt), gà số 3 (41 - 52 đốt), gà số 1 (38 - 46 đốt), thấp nhất là gà số 5 (25 - 32 đốt/lần thải phân).

- *Đợt gây nhiễm II*: cũng như đợt I thấy đốt sán có liên tục trong phân gà, số đốt sán/ lần thải phân thay đổi không nhiều, không theo quy luật rõ rệt, biến động từ 8 - 85 đốt. Trong đó, gà số 1 có số đốt sán/ lần thải phân nhiều nhất (62 - 65 đốt), tiếp theo là gà số 4 (41 - 58 đốt), gà số 2 (35 - 54 đốt), gà số 5 (26 - 32 đốt), thấp nhất là gà số 3 (8 - 13 đốt).

Với số đốt sán/ lần thải phân từ 25 - 83 đốt (đợt gây nhiễm I) và 8 - 85 đốt (đợt gây nhiễm II), chứng tỏ gà gây nhiễm đã nhiễm sán dây chủ yếu ở cường độ trung bình và nặng. Điều đó cho thấy, khi gà ăn nhiều kiến với số lượng ấu trùng *Cysticercoid* nhiều thì gà sẽ nhiễm sán nặng và thải nhiều đốt sán theo phân.

Như vậy, gà nhiễm sán dây *Raillietina spp.* thải đốt sán theo phân liên tục các ngày kể từ khi sán dây hoàn thành vòng đời. Điều này chứng tỏ khả năng sinh sản của sán dây rất lớn. Số đốt thành thực thải liên tục, không có giai đoạn nghỉ, chứng tỏ sán dây phải lấy dinh dưỡng rất nhiều và gây tác hại rất lớn đối với gà.

3.3. Sự thải đốt sán theo thời gian trong ngày của gà gây nhiễm

Bảng 3. Sự thải đốt sản theo thời gian trong ngày của gà gây nhiễm

Đợt TN	Số gà gây nhiễm (con)	Số ngày theo dõi (ngày)	Thời gian trong ngày	Số mẫu xét nghiệm	Số mẫu nhiễm	Tỷ lệ Nhiễm (%)	Số lượng đốt/ lần thải phân ($\bar{X} \pm m_{\bar{x}}$)
I	5	5	Buổi sáng	25	25	100	45,68 ± 3,37
			Buổi chiều	25	25	100	58,46 ± 4,99
			Buổi tối	25	24	96,0	52,28 ± 2,26
II	5	5	Buổi sáng	25	24	96,0	41,82 ± 3,76
			Buổi chiều	25	25	100	49,11 ± 3,86
			Buổi tối	25	25	100	54,78 ± 4,65
$\chi^2 = 0,027$; P = 1,000							

Ghi chú: Mỗi gà xét nghiệm 3 mẫu phân/ngày

Bảng 3 cho thấy: xét nghiệm các mẫu phân gà gây nhiễm thải ra trong buổi sáng, buổi chiều và buổi tối, số mẫu nhiễm biến động từ 96% - 100%. So sánh sự thải đốt theo thời gian trong ngày của gà gây nhiễm trên phần mềm Minitab 14, kết quả cho thấy sự sai khác không có ý nghĩa thống kê ($\chi^2 = 0,027$; P > 0,05). Như vậy: gà gây nhiễm sản đây *Raillietina spp.* thải đốt sản không theo quy luật về thời gian trong ngày.

Từ kết quả ở bảng 2 và 3, chúng tôi có nhận xét: khi nhiễm sản đây, gà thải những đốt sản thành thực theo phân liên tục trong các ngày và trong các khoảng thời gian của một ngày. Điều này rất có ý nghĩa trong việc lấy mẫu để xét nghiệm đốt sản (có thể lấy mẫu phân vào các thời điểm trong ngày để chẩn đoán gà nhiễm sản đây), đồng thời khuyến cáo người chăn nuôi gà xử lý phân triệt để để phòng bệnh cho gà.

3.4. Triệu chứng lâm sàng của gà thí nghiệm gây nhiễm sản đây

* Triệu chứng rối loạn tiêu hóa:

Bảng 4. Trạng thái phân của gà sau gây nhiễm sản đây

Đợt I			Đợt II		
Số thứ tự gà theo dõi	Trạng thái phân	Số đốt sản trung bình/lần thải phân	Số thứ tự gà theo dõi	Trạng thái phân	Số đốt sản trung bình/lần thải phân
1	Phân sệt, có đốt sản	46	1	Phân lỏng, có nhiều đốt sản	80
2	Phân lỏng, có đốt sản	60	2	Phân lỏng, có đốt sản	52
3	Phân lỏng, có đốt sản	58	3	Phân bình thường, có ít đốt sản	13
4	Phân lỏng, có nhiều đốt sản	82	4	Phân lỏng, có đốt sản	58
5	Phân sệt, có đốt sản	32	5	Phân sệt, có đốt sản	32
ĐC: 5	Phân bình thường, không có đốt sản	0	ĐC: 5	Phân bình thường, không có đốt sản	0

Bảng 4 cho thấy:

Có 6 gà thải phân lỏng và có nhiều đốt sản (gà số 2, 3, 4 ở đợt I và gà số 1, 2, 4 ở đợt II; số lượng đốt sản/lần thải phân là 52 - 82 đốt). Phân lỏng là biểu hiện của tổn thương niêm mạc ruột, viêm và rối loạn tiêu hóa.

Gà gây nhiễm đều có cường độ nhiễm từ trung bình đến nặng là do chúng tôi đã gây nhiễm cho gà số lượng lớn ấu trùng *Cysticercoid*. Tuy nhiên, có 1 gà nhiễm sán dây với cường độ nhẹ, có thể do sự ước tính số ấu trùng gây nhiễm là 800 - 1500, nhưng những kiến mà gà này nuốt không mang nhiều ấu trùng *Cysticercoid* như dự tính.

*** Các triệu chứng lâm sàng khác:**

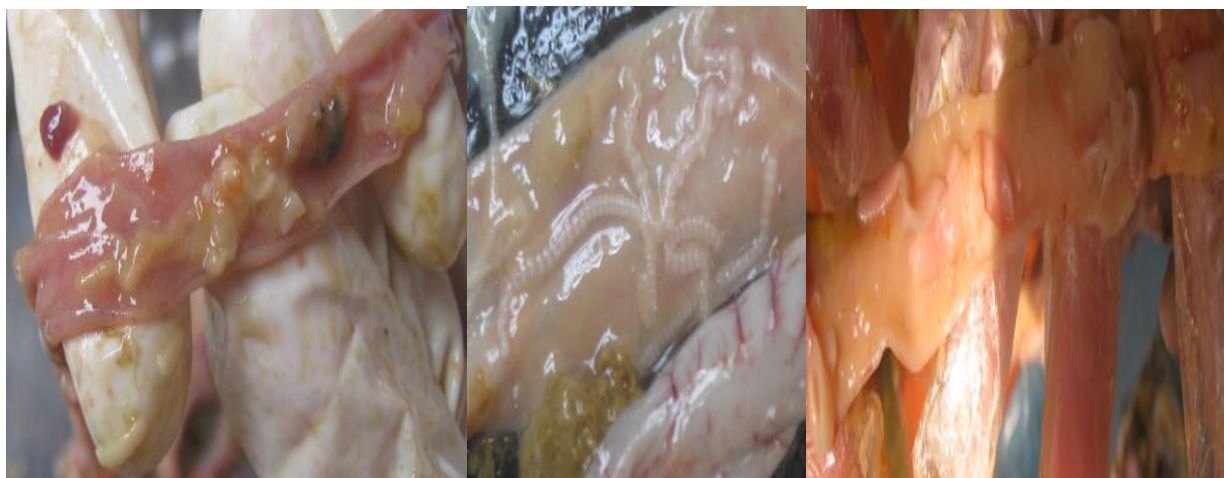
Trong 10 gà gây nhiễm, có 2 gà biểu hiện triệu chứng lâm sàng rõ rệt (gà số 4 đợt thí nghiệm I và gà số 1 đợt thí nghiệm II): gà gầy yếu, lông dờ, mào và tích nhợt nhạt, uống nhiều nước; gà số 2 và gà số 3 đợt thí nghiệm I, gà số 2 và gà số 4 đợt thí nghiệm II cũng có biểu hiện lâm sàng tương tự nhưng ở mức độ nhẹ hơn; 4 gà còn lại biểu hiện triệu chứng lâm sàng không rõ rệt.

Triệu chứng lâm sàng ở gà gây nhiễm của chúng tôi tương đồng với nhận xét của các tác giả đã nghiên cứu

3.5. Bệnh tích gà mổ khám gà sau gây nhiễm sán dây

Bảng .5. Kết quả mổ khám bệnh tích gà gây nhiễm sán dây

Đợt TN	TT gà mổ khám	Số sán dây ký sinh tại các phần của ruột (con)		Tổng số sán ký sinh	Mức độ bệnh tích
		Ruột non	Ruột già		
I	1	25	3	28	Bệnh tích không rõ rệt
	2	39	4	43	Bệnh tích khá rõ rệt
	3	33	4	37	Bệnh tích khá rõ rệt
	4	57	8	65	Bệnh tích rất rõ rệt
	5	22	2	24	Bệnh tích không rõ rệt
II	1	55	5	60	Bệnh tích rất rõ rệt
	2	41	5	46	Bệnh tích khá rõ rệt
	3	5	0	5	Không có bệnh tích
	4	43	4	47	Bệnh tích khá rõ rệt
	5	23	1	24	Bệnh tích không rõ rệt
Σ TN	10	343	36	379	6/10 có bệnh tích
ĐC	10	0	0	0	10/10 không có bệnh tích



Ảnh 1. Sán dây ký sinh dày đặc trong ruột gà gây xuất huyết niêm mạc ruột

Sau 2 tháng gây nhiễm sán dây cho gà thí nghiệm, chúng tôi đã mổ khám bệnh tích và đếm số lượng sán dây ký sinh ở các gà này. Bảng 5 cho thấy: sán dây ký sinh chủ yếu ở ruột non

(343/379 sán, chiếm 90,58%). Sở dĩ số lượng sán tập trung nhiều ở ruột non là do ruột non có nhiều chất dinh dưỡng, thuận lợi nhất cho quá trình ký sinh và phát triển của sán dây. Số lượng sán dây ký sinh ở gà thí nghiệm biến động từ 8 - 65 sán/gà, nhiều nhất là gà số 4 đợt thí nghiệm I (65 sán), sau đó là gà số 1 đợt thí nghiệm II (60 sán). Ở hai gà này có bệnh tích rõ rệt: niêm mạc ruột viêm cata, có nhiều điểm xuất huyết, dịch ruột màu nâu hồng, trên niêm mạc có nhiều đầu sán cắm vào.

Các biến đổi bệnh lý ở gà gây nhiễm trong thí nghiệm của chúng tôi tương đồng với các dẫn liệu của Nguyễn Thị Kim Thành và cs (2006) [6] Kumar P. R. và cs, 2007 [11]), Nguyễn Hùng Nguyệt và cs (2008) [5].

Mổ khám 10 gà đối chứng, không gà nào có sán dây ký sinh và không có bệnh tích.

IV. Kết luận

Thời gian sán dây *Raillietina spp.* hoàn thành vòng đời ở gà gây nhiễm là 22 - 25 ngày.

Sau khi gây nhiễm 22 - 25 ngày, cả 10 gà gây nhiễm đều thải phân có đốt sán (từ 7 - 16 đốt sán/ lần thải phân). Gà gây nhiễm hàng ngày đều thải phân có đốt sán, có sự biến động về số lượng đốt/lần thải phân theo thời gian, nhưng không theo quy luật rõ rệt.

Có 6/10 gà biểu hiện triệu chứng lâm sàng, trong đó 2 gà có triệu chứng rất rõ rệt: gà gầy yếu, lờ đờ, mào và tích nhợt nhạt, uống nhiều nước, phân lỏng có nhiều đốt sán.

Gà gây nhiễm có từ 8 - 67 sán dây ký sinh. Sán dây ký sinh chủ yếu ở ruột non (chiếm 90,58% tổng số sán ký sinh).

Có 2 gà biểu hiện bệnh tích rõ rệt: niêm mạc ruột viêm cata, có nhiều điểm xuất huyết, dịch ruột màu nâu hồng, trên niêm mạc có nhiều đầu sán cắm vào.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Thị Kỳ (2003), *Động vật chí Việt Nam: Sán dây (Cestoda) ký sinh ở người và động vật*, Nxb Khoa học Kỹ thuật, 314 tr.
2. Nguyễn Thị Kim Lan (2011), *Những bệnh ký sinh trùng phổ biến ở gia cầm, lợn và loài nhai lại Việt Nam* (Sách chuyên khảo dùng cho bậc đào tạo sau đại học), Nxb Nông nghiệp Hà Nội, tr. 28 - 48.
3. Phạm Sỹ Lăng, Phan Định Lân (2002), *Bệnh ký sinh trùng ở gia cầm*, Nxb Nông nghiệp Hà Nội, tr. 35 - 43.
4. Kumar P. R., Ravindran R., Lakshmanan B., Senthamil S. P, Subramanian H., Sreekumaran T. (2007), "Pathology of nodular tapeworm in backyard poultry", *J. Parasit. Dis.* 31, pp. 54 - 55.