

**THÀNH PHẦN LOÀI KIẾN - KÝ CHỦ TRUNG GIAN CỦA SÁN DÂY *RAILLIETINA SPP.*
KÝ SINH Ở GÀ THẢ VƯỜN TẠI TỈNH THÁI NGUYÊN**

*Nguyễn Thị Kim Lan, Nguyễn Thị Ngân
Nguyễn Đức Trường và Trịnh Thị Quý
Trường đại học Nông Lâm Thái Nguyên*

TÓM TẮT

Có 5 loài kiến là ký chủ trung gian của sán dây *Raillietina spp.* ký sinh ở gà thả vườn nuôi tại tỉnh Thái Nguyên đã được xác định, bao gồm: *Pheidologeton diversus*, *Tetramorium caespitum*, *Camponotus nicobarensis*, *Camponotus treubi*, *Anoplolepis gracilipes*. Các loài này đều thuộc họ kiến *Formicidae*.

Tần suất xuất hiện của các loài kiến trên tại các vùng sinh thái dao động từ 66,67% đến 100%. Trong tổng số 144 đàn kiến có 127 đàn quan sát được là đã tha đốt sán dây từ phân gà về tổ, chiếm 88,19%. Hằng ngày kiến hoạt động tìm kiếm thức ăn nhiều nhất trong khoảng thời gian từ 7 đến 10 giờ sáng (78,47%). Tỷ lệ kiến mang ấu trùng cysticercoid là 40,83%. Trong mùa hè – thu, kiến hoạt động và tha đốt sán dây nhiều hơn mùa đông – xuân.

Từ khóa: Kiến, Sán dây, Ấu trùng, Gà thả vườn, , Tỉnh Thái Nguyên.

**The ant species - Intermediate hosts of tapeworm *Raillietina spp*
found in backyard chickens in Thai Nguyen province**

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

SUMMARY

5 ant species known as intermediate hosts of tapeworm *Raillietina spp* were found in backyard chickens in Thai Nguyen province, namely *Pheidologeton diversus*, *Tetramorium caespitum*, *Camponotus nicobarensis*, *Camponotus treubi*, *Anoplolepis gracilipes*. These species belongs to *Formicidae* family.

Appearance frequency of the above five ant species in the ecological areas fluctuated from 66.67% to 100%. Out of 144 ant colonies, there were 127 colonies found to carry proglottises in chicken feces to the their nests. The ants were more active in finding food in between 7 am - 10 am daily (78.47%). The ratio of ants carrying *cysticercoid* larvae was 40.83%. The activity and carry of proglottises of ants in Summer – Autumn season were more than in Winter – Spring season.

Key words: Ant, Tapeworm, Cysticercoid, Backyard chickens , Thai Nguyen province.

1. Đặt vấn đề

Trong những năm gần đây, chăn nuôi gà ở Thái Nguyên phát triển khá mạnh, chủ yếu là gà thả vườn vì chất lượng thịt cao, thơm, ngon phù hợp với thị hiếu của người tiêu dùng. Kết quả điều tra tại 5 xã phía Tây của thành phố Thái Nguyên cho thấy: gà chủ yếu được nuôi theo phương thức chăn thả tự do, chiếm 79,34% (Nguyễn Thị Thuý Mỹ và cs, 2011). Khác với phương thức nuôi nhốt, gà nuôi thả vườn có nhiều cơ hội nhiễm bệnh, đặc biệt là các bệnh ký sinh trùng đường tiêu hóa, trong đó có bệnh sán dây. Khi ký sinh trong ống tiêu hoá, sán dây chiếm đoạt các chất dinh dưỡng của gà, làm gà gầy yếu, thiếu máu, niêm mạc vàng, nhợt nhạt (Phạm Sỹ Lăng và Phan Dịch Lân, 2002 , Nguyễn Thị Ngân và Nguyễn Thị Kim Lan, 2011).

Các tác giả trong và ngoài nước đều cho rằng: kiến là một trong những ký chủ trung gian của sán dây gà, tuy nhiên cho đến nay vẫn chưa có công trình nghiên cứu nào về thành phần loài kiến là ký chủ trung gian của sán dây gà ở tỉnh Thái Nguyên và các tỉnh khác. Trong 2 năm (2009 - 2010), chúng tôi đã thu thập các mẫu kiến ở khu vực chuồng nuôi và vườn chăn thả gà tại các vùng sinh thái của tỉnh Thái Nguyên, xét nghiệm tìm ấu trùng *cysticercoid*, định danh loài kiến tại Viện Bảo tàng thiên nhiên Việt Nam

II. Nội dung, vật liệu và phương pháp nghiên cứu

2.2. Nội dung nghiên cứu

- Thành phần loài kiến - ký chủ trung gian của sán dây *Raillietina spp.*

- Tỷ lệ nhiễm *Cysticercoid* của các loài kiến.
- Đặc điểm hoạt động của kiến - ký chủ trung gian của sán dây *Raillietina spp.* theo mùa.
- Thời gian hoàn thành giai đoạn *Cysticercoid* trong kiến.

2.1. Vật liệu

- Các mẫu kiến thu thập ở trong và xung quanh chuồng nuôi, bãi chăn thả gà.
- Các đọt sán dây già (thu thập từ phân gà mới thải và ruột gà thả vườn).

2.3. Phương pháp nghiên cứu

- Thu thập các mẫu kiến có trong khu vực chuồng nuôi và vườn chăn thả gà, quy định mỗi mẫu có 15 - 20 cá thể kiến/đàn. Nghiền từng cá thể kiến trong mẫu trên phiến kính với 1 giọt dung dịch glycerin 5%, gạt bỏ xác kiến, soi dưới kính hiển vi tìm ấu trùng *Cysticercoid* trên tiêu bản. Đếm số ấu trùng *cysticercoid* (nếu có).

- Xác định các loài kiến nhiễm ấu trùng *cysticercoid* (ký chủ trung gian của sán dây *Raillietina spp.*) và định danh tại Viện bảo tàng Thiên nhiên Việt Nam. Sử dụng khoá phân loại của Bolton B. (1997), Terayama M. (2009).

- Theo dõi đặc điểm hoạt động của kiến - ký chủ trung gian theo mùa vụ: bố trí tại 5 nông hộ nuôi gà thả vườn bị nhiễm sán dây, có số lượng từ 30 - 50 gà/hộ. Theo dõi đặc điểm hoạt động của kiến (ở khu vực vườn và chuồng gà): số đàn kiến xuất hiện, thời gian kiến hoạt động trong ngày ở các mùa trong năm, tỷ lệ đàn kiến ăn đọt sán dây trong phân gà (cứ cách 15 ngày lại theo dõi liên tục trong 1 ngày, theo dõi trong các mùa: Xuân, Hạ, Thu, Đông năm 2010).

III. Kết quả nghiên cứu

3.1. Thành phần loài kiến - ký chủ trung gian của sán dây *Raillietina spp.*

Bảng 1. Các loài kiến - ký chủ trung gian của sán dây *Raillietina spp.* ở các vùng sinh thái của tỉnh Thái Nguyên

TT	Loài kiến	Phân bố ở các vùng sinh thái						Tần suất xuất hiện (%)
		Vùng núi		Trung du		Đồng bằng		
		Đỉnh Hoá	Võ Nhai	Đại Từ	Đồng Hỷ	Phú Bình	Phổ Yên	
1	<i>Anoplolepis gracilipes</i> (Smith, 1857)	+	-	+	+	+	-	4/6 (66,67)
2	<i>Camponotus nicobarensis</i> (Mayr, 1865)	+	+	-	+	+	+	5/6 (83,33)
3	<i>Camponotus treubi</i> (Forel, 1910)	+	+	-	-	+	+	4/6 (66,67)
4	<i>Pheidologeton diversus</i> (Jerdon, 1851)	+	+	+	+	+	+	6/6 (100)
5	<i>Tetramorium caespitum</i> (Wheeler, 1910)	+	+	+	+	+	+	6/6 (100)
Tổng loài kiến phát hiện		5	4	3	4	5	4	

Ghi chú: (+): Có phát hiện thấy (-): Không phát hiện thấy

Qua bảng 1 cho thấy: có 5 loài kiến là ký chủ trung gian của sán dây *Raillietina spp.* ký sinh ở gà thả vườn nuôi tại tỉnh Thái Nguyên, đó là các loài: *Anoplolepis gracilipes*, *Camponotus nicobarensis*, *Camponotus treubi*, *Pheidologeton diversus*, *Tetramorium caespitum*. Các loài này đều thuộc họ kiến *Formicidae*. Đây là 5 loài kiến - ký chủ trung gian của một số loài sán dây giống *Raillietina spp.* ký sinh ở gà, đóng vai trò quan trọng để chu kỳ sinh học của sán dây *Raillietina spp.* được hoàn thiện, từ đó làm tăng tỷ lệ nhiễm sán dây ở gà thả vườn.



Kiến *Anoplolepis gracilipes*
(Smith, 1857)



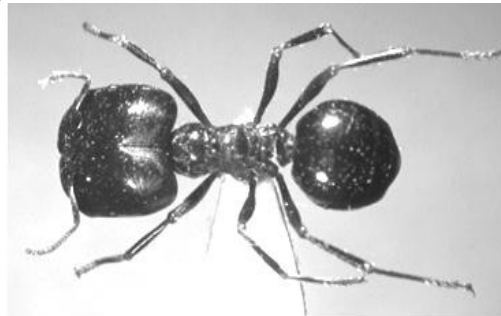
Kiến *Tetramorium caespitum*
(Wheeler, 1910)



Kiến *Camponotus treubi*
(Forel, 1910)



Kiến *Camponotus nicobarensis*
(Mayr, 1865)



Kiến *Pheidologeton diversus* (Jerdon, 1851)

Từ kết quả trên, chúng tôi thấy 2 loài *Pheidologeton diversus* (Jerdon, 1851) và *Tetramorium caespitum* (Wheeler, 1910) xuất hiện ở tất cả các địa phương nghiên cứu (tần suất xuất hiện là 100%). Các loài khác tần suất xuất hiện từ 66,67 - 83,33%.

Theo Bolton B. (1997) , Terayama M. (2009) [các loài kiến như: *Pheidologeton diversus*, *Tetramorium caespitum*, *Camponotus nicobarensis*, *Camponotus treubi* phân bố nhiều ở vùng đồi núi có độ ẩm cao. Kiến *Pheidologeton diversus*, *Tetramorium caespitum* cũng thường làm tổ ở xung quanh chuồng nuôi gia súc, gia cầm, tuổi thọ của chúng có thể đến 5 năm (Holldobler B. và Wilson E., 1994). Như vậy, một thế hệ kiến có thể nhiễm ấu trùng sán dây nhiều lần và có khả năng làm cho nhiều thế hệ gà bị nhiễm sán dây *Raillietina spp.* Đó cũng là một trong những nguyên nhân làm cho tỷ lệ nhiễm sán dây ở gà cao.

3.2. Tỷ lệ nhiễm cysticeroid của các loài kiến đã phát hiện

Bảng.2. Tỷ lệ mẫu kiến mang ấu trùng cysticeroid trong cơ thể

TT	Loài kiến	Số kiến/ mẫu (con)	Số mẫu kiểm tra	Số mẫu có Cysticeroid	Tỷ lệ (%)	Số Cysticeroid/ mẫu ($\bar{X} \pm m_x$)
1	<i>Anoplolepis gracilipes</i> (Smith, 1857)	5	24	7	29,17	34,18 $\pm$ 3,09
2	<i>Camponotus nicobarensis</i> (Mayr, 1865)	5	24	10	41,67	41,25 $\pm$ 3,07
3	<i>Camponotus treubi</i> (Forel, 1910)	5	24	8	33,33	38,37 $\pm$ 1,03
4	<i>Pheidologeton diversus</i> (Jerdon, 1851)	5	24	13	54,17	47,70 $\pm$ 2,30
5	<i>Tetramorium caespitum</i> (Wheeler, 1910)	5	24	11	45,83	45,60 $\pm$ 2,32
	Tính chung		120	49	40,83	

Bảng 2 cho thấy, trong 120 mẫu kiến xét nghiệm có 49 mẫu chứa ấu trùng cysticeroid, chiếm 40,83%. Trong đó:

Loài *Pheidologeton diversus*: 13/24 mẫu có ấu trùng *Cysticeroid*, chiếm tỷ lệ cao nhất 54,17%, cường độ nhiễm trung bình là 47 *Cysticeroid*/mẫu. Loại này thường làm tổ ở các gốc cây mục, trong đất có độ ẩm cao, tần suất xuất hiện cao (100%).

Loài *Tetramorium caespitum* có môi trường sống phong phú và đa dạng, thường làm tổ xung quanh chuồng nuôi, tỷ lệ nhiễm ấu trùng khá cao (45,83%) với cường độ nhiễm trung bình là 45 ấu trùng/ mẫu.

Loài *Camponotus treubi* và loài *Camponotus nicobarensis* có 33,33% - 41,67% số mẫu kiểm tra nhiễm ấu trùng; trung bình có 38 - 41 ấu trùng/mẫu. Hai loài kiến này thường làm tổ trong đất, ở các gốc cây mục, thường đi kiếm ăn xa, do đó có nhiều khả năng tiếp xúc và nuốt trứng sán dây.

Loài *Anoplolepis gracilipes* có tỷ lệ nhiễm 29,17%; trung bình có 34 ấu trùng/ mẫu. Loài này xuất hiện khá phổ biến ở vườn chăn thả.

Gogoi A. R. và Chaudhuri R. P. (1982) nghiên cứu tại Ấn Độ cho biết: kiến *Tetramorium tortosum* là ký chủ trung gian của sán dây *R. echinobothrida* và *R. tetragona*. Callaghan M. G. và cs (2003) cũng đã tìm thấy cysticeroid của 5 loài sán dây *Raillietina spp.* trong kiến *Pheidole spp.* ở trang trại Keith và Glossop tại miền Nam Australia.

3.3. Đặc điểm hoạt động của kiến - ký chủ trung gian của sán dây *Raillietina spp.* theo mùa

Bảng 3. Đặc điểm hoạt động của kiến - ký chủ trung gian của sán dây gà

Mùa trong năm	Số lượng và tỷ lệ đàn kiến hoạt động (%)	Thời gian kiến hoạt động trong ngày						Số đàn kiến tha đốt sán (đàn)	Tỷ lệ đàn tha đốt sán (%)
		7 - 10 h		10 - 14 h		14 - 17 h			
		Số đàn	Tỷ lệ (%)	Số đàn	Tỷ lệ (%)	Số đàn	Tỷ lệ (%)		
Xuân	24 (16,66)	10	41,67	14	58,33	8	33,33	18	75,00
Hè	60 (41,67)	52	86,67	34	56,67	48	80,00	56	93,33
Thu	54 (37,50)	50	92,59	42	77,78	46	85,19	50	92,59
Đông	6 (4,17)	1	16,67	3	50,00	2	33,33	3	50,00
Tính chung	144	113	78,47	93	64,58	104	72,22	127	88,19

Qua theo dõi hoạt động của các đàn kiến trong 4 mùa, tại 5 nông hộ nuôi gà thả vườn bị nhiễm sán dây, trong 24 ngày khác nhau. Kết quả cho thấy: Trong mùa xuân có 24 đàn kiến xuất hiện ở xung quanh khu vực chăn nuôi gà, chiếm tỷ lệ 16,66% tổng số đàn kiến xuất hiện cả năm; mùa hè có 60 đàn, chiếm tỷ lệ 41,67%; mùa thu có 54 đàn, chiếm tỷ lệ 37,50%; mùa đông có 6 đàn, chiếm 4,17%. Sự xuất hiện các đàn kiến ở các mùa cho thấy: kiến phát triển và hoạt động nhiều vào mùa hè và thu do điều kiện thời tiết thuận lợi cho sự phát triển và hoạt động của bầy kiến. Điều này liên quan đến tình hình nhiễm sán dây ở gà theo mùa.

Trong tổng số 144 đàn kiến xuất hiện có 127 đàn kiến tha đốt sán dây từ phân gà về tổ, chiếm 88,19%. Tính chung số lượng đàn kiến hoạt động tìm kiếm thức ăn nhiều nhất từ 7 h - 10 h trong ngày (78,47%). Khoảng thời gian từ 14 h - 17 h và từ 10 h - 14 h trong ngày số đàn kiến hoạt động lần lượt là: 72,22% và 64,58%. Tuy nhiên, thời gian đàn kiến hoạt động trong ngày còn phụ thuộc vào mùa trong năm (mùa Đông kiến hoạt động nhiều vào buổi trưa, ít hoạt động vào buổi sáng sớm và chiều tối).

IV. Kết luận

- Đã xác định được 5 loài kiến là ký chủ trung gian của sán dây *Raillietina spp.* ở gà tại Thái Nguyên - Việt Nam: *Anoplolepis gracilipes*, *Camponotus nicobarensis*, *Camponotus treubi*, *Pheidologeton diversus*, *Tetramorium caespitum*. Tần suất xuất hiện 5 loài trên tại các vùng sinh thái từ 66,67% - 100%.

- Tỷ lệ kiến mang ấu trùng là 40,83%. Trong đó, loài *Pheidologeton diversus* có tỷ lệ và cường độ nhiễm cao nhất (54,17% với 47 ấu trùng/mẫu), sau đó đến loài *Tetramorium caespitum* (45,83% với 45 ấu trùng/ mẫu).

- Mùa hè - thu kiến hoạt động và tha đốt sán dây nhiều hơn mùa đông - xuân:

- Trong tổng số 144 đàn kiến xuất hiện có 127 đàn kiến tha đốt sán dây từ phân gà về tổ, chiếm 88,19%. Kiến hoạt động tìm kiếm thức ăn nhiều nhất từ 7 h - 10 h trong ngày (78,47%). –

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Thị Thuý My, Trần Thanh Vân, Nguyễn Tiến Đạt (2011), “Thực trạng chăn nuôi gà tại năm xã phía Tây thành phố Thái Nguyên”, *Tạp chí Khoa học và Công nghệ*, Đại học Thái Nguyên, Tập 82, số 6, tr. 37 - 43.
2. Nguyễn Thị Ngân, Nguyễn Thị Kim Lan (2011), “Một số đặc điểm bệnh lý, lâm sàng bệnh sán dây ở gà thả vườn tại tỉnh Thái Nguyên”, *Tạp chí Khoa học và Công nghệ*, Đại học Thái Nguyên, tập 85, số 9(02) - 2011, tr. 143 - 150.
3. Phạm Sỹ Lăng, Phan Dịch Lâm (2002), *Bệnh ký sinh trùng ở gia cầm*, Nxb Nông nghiệp Hà Nội, tr. 35 - 43.
4. Bolton B. (1997). *Identification guide to the ant genera of the world*, Harvard Univ. Press. Cambridge, Mass., 222 pp.
5. Callaghan M. G., Davies M. and Andrews R. H. (2003), “Cysticercoids of five species of *Raillietina* Fuhrmann, 1920 (Cestoda: Davaineidae) in ants, *Pheidole* sp., from emu farms in Australia”, *Systematic Parasitology* 55, pp. 19 - 24.
6. Gogoi A. R., Chaudhuri R. P. (1982), “Contribution to the biology of fowl cestodes *Raillietina tetragona*, *Raillietina echinobothrida* and *Raillietina cesticillus*”, *Indian Journal of Animal Sciences*, Volume: 52, pp. 246 - 253.
7. Ponnudurai G., Chellappa D. J. (2001), “*Monomorium floricola* a newly identified intermediate host for poultry tapeworm *Cotugnia digonopora*”, *Indian Journal of Poultry Science*, Volume: 36, Issue : 1, pp. 15 - 19.

Nhận 20-5-2012

Phản biện 5-6-2012