

THÀNH PHẦN LOÀI GIUN SÁN KÝ SINH Ở RẮN TRUN (*CYLINDROPHIS RUFFUS*) VÀ RẮN BÔNG SÚNG (*ENHYDRIS ENHYDRIS*) TẠI TỈNH ĐỒNG THÁP

Nguyễn Hồ Bảo Trân, Nguyễn Hữu Hưng
Trường Đại học Cần Thơ

TÓM TẮT

Nghiên cứu thành phần loài giun sán ký sinh trên rắn trun (*Cylindrophis ruffus*) và rắn bông súng (*Enhydris enhydris*) hoang dã tại tỉnh Đồng Tháp được thực hiện từ tháng 1/2019 đến tháng 1/2020. Phương pháp mổ khám và định danh, phân loại giun sán dựa trên vị trí ký sinh, ngoại hình, kích thước và cấu tạo bên trong của chúng đã được sử dụng trong nghiên cứu này. Trong tổng số 160 con rắn được mổ khám (80 rắn bông súng và 80 rắn trun) có 150 con bị nhiễm giun sán với tỷ lệ nhiễm chung là 93,75% (95% ở rắn bông súng và 92,50% ở rắn trun). Trong đó rắn trun nhiễm 3 lớp giun sán, lớp Cestoda (sán dây) nhiễm với tỷ lệ cao nhất (60,00%), tiếp theo là lớp Trematoda (sán lá) với tỷ lệ 30,00% và cuối cùng là lớp Nematoda (giun tròn) chiếm tỷ lệ 22,50%. Rắn trun được tìm thấy nhiễm 8 loài giun sán: 4 loài thuộc lớp Trematoda (sán lá) gồm *Proctoces* sp. (27,50%), *Haplometroides buccicola* (17,50%), *Singhiatrema vietnamenses* (15,00%) và *Travtrema stenocotyle* (12,50%); 3 loài thuộc lớp Cestoda (sán dây) gồm *Mesocestoides* sp. (32,50%), *Australotaenia bunthangi* (32,50%) và *Spathebothriidea* sp. (17,50%) và một loài thuộc lớp Nematoda (giun tròn) là *Ophidascaris durissus* (22,50%). Rắn bông súng nhiễm 2 lớp giun sán, lớp Trematoda (sán lá) với tỷ lệ nhiễm cao (92,50%) và lớp Cestoda (sán dây) với tỷ lệ nhiễm là 10%, ở rắn bông súng không tìm thấy nhiễm lớp giun tròn. Có 8 loài giun sán ký sinh trên rắn bông súng được tìm thấy; 5 loài thuộc lớp Trematoda (sán lá): *Haplometroides buccicola* (70,00%), *Singhiatrema vietnamenses* (57,50%), *Travtrema stencotyle* (37,50%), *Platynosomum* sp. (25,00%) và *Proctoces* sp. (10,00%); 3 loài thuộc lớp Cestoda (sán dây): *Australotaenia bunthangi* (10,00%), *Spathebothriidea* sp. (5,00%), *Mesocestoides* sp. (2,50%). Trong các loài giun sán được tìm thấy ở rắn thì loài *Platynosomum* sp. và *Mesocestoides* sp. có sự truyền lây sang người.

Từ khoá: rắn trun (*Cylindrophis ruffus*), rắn bông súng (*Enhydris enhydris*), giun sán, tỉnh Đồng Tháp.

Situation of parasitic helminth infection in *Cylindrophis ruffus* and *Enhydris enhydris* snakes in Dong Thap province

Nguyen Ho Bao Tran, Nguyen Huu Hung

SUMMARY

Study on the helminth species parasited in the wildlife *Cylindrophis ruffus* and *Enhydris enhydris* snakes in Dong Thap province was conducted from January 2019 to January 2020. The autopsy method and classifying identification for helminth species based on their parasitic location, appearance, size, external and internal morphology were used. Out of a total of 160 snakes (80 *Cylindrophis ruffus* and 80 *Enhydris enhydris* snakes) were examined, there were 150 snakes infected with helminths with an average rate of 93.75% (95% of *Cylindrophis ruffus* snakes and 92.50% of *Enhydris enhydris* snakes). Meanwhile, the *Cylindroids ruffus* snakes were infected with 3 helminth classes, of which the infection rate with Cestoda class (tapeworms) was highest (60.00%), followed by Trematoda class (flukes): 30.00% and Nematoda class (round worms): 22.50%. The *Cylindrophis ruffus* snakes were infected with 8 helminth species: 4 species of Trematoda class with the infection rates *Proctoces* sp.

(27.50%), *Haplometroides buccicola* (7.50%), *Singhiatrema vietnamenses* (15.00%) and *Travtrema stencotyle* (12.50%); 3 species of Cestoda class (tapeworms) with the infection rates *Mesocoestoides* sp. (32.50%), *Australotaenia bunthangi* (32.50%) and *Spathebothriidea* sp. (17.50%), and one species of class Nematoda (roundworms) was *Ophidascaris durissus* with the infection rate 22.50%. The *Enhydris enhydris* snakes were infected with 2 helminth classes, the infection rate with Trematoda class was 92.50%, and with Cestoda class (tapeworms) was 10%, the snakes infected with Nematoda was not found. There were 8 helminth species found on the *Enhydris enhydris* snakes, of which 5 helminth species belong to Trematoda class (fluke), with the infection rate *Haplometroides buccicola* (70.00%), *Singhiatrema vietnamenses* (57.50%), *Travtrema stencotyle* (37.50%), *Platynosomum* sp. (25.00%) and *Proctocercus* sp. (10.00%) and 3 species of class Cestoda (tapeworms), with the infection rate *Australotaenia bunthangi* (10.00%), *Spathebothriidea* sp. (5.00%) and *Mesocoestoides* sp. (2.50%). Among the helminth species were found in two snake species, *Platynosomum* sp. and *Mesocoestoides* sp. could be transmissible to human.

Keywords: *Cylindrophis ruffus*, *Enhydris enhydris* snakes, helminths, Dong Thap province.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đồng Tháp là 1 tỉnh thuộc vùng đồng bằng sông Cửu Long có hệ thống kênh rạch chằng chịt, hệ sinh thái đa dạng và nằm trong vùng khí hậu nóng ẩm, mưa nhiều; đặc biệt là mùa nước nổi hàng năm đem về cho người dân nguồn phù sa và tôm, cá, ếch dồi dào. Trong đó, phải kể đến rắn trùn và rắn bông súng là loài động vật hoang dã thuộc nhóm bò sát phổ biến, có giá thành tốt và giá trị dinh dưỡng cao. Ngày nay, rắn là món ăn đặc sản được nhiều người tiêu dùng ưa chuộng ở các vùng quê mỗi khi đến mùa nước nổi. Tuy nhiên, rắn thường là ký chủ chính hoặc ký chủ trung gian mang nhiều bệnh có khả năng truyền lây cho con người trong đó phải kể đến các bệnh do ký sinh trùng. Để tìm hiểu tình hình nhiễm giun, sán ký sinh trên rắn; chúng tôi đã thực hiện đề tài “Thành phần loài giun, sán ký sinh trên rắn trùn (*Cylindrophis ruffus*) và rắn bông súng (*Enhydris enhydris*) tại tỉnh Đồng Tháp” với mục đích xác định thành phần loài các loại giun, sán ký sinh trên rắn; xác định các loài giun, sán ở rắn có sự truyền lây sang người và động vật nhằm đưa ra khuyến cáo cho người dân về tác hại của chúng.

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

2.1. Nội dung

Xác định tình hình nhiễm, loài giun, sán ký

sinh trên hai loài rắn tại tỉnh Đồng Tháp và xác định loài giun, sán có khả năng truyền lây sang người.

2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu thực hiện từ tháng 1 năm 2019 đến tháng 1 năm 2020. Rắn trùn và rắn bông súng được mua và đặt bẫy bắt tại các huyện trong tỉnh Đồng Tháp (80 rắn trùn và 80 rắn bông súng) được phân theo thể trọng từ 50-90 gram, 91-130 gram và >130gram. Địa điểm xét nghiệm tại Phòng thí nghiệm Ký sinh trùng, Bộ môn Thú y, Khoa Nông nghiệp, trường Đại học Cần Thơ. Số liệu phân tích theo phương pháp thống kê sinh học MINITAB ver. 16.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

Tiến hành mổ khám theo phương pháp của Nguyễn Thị Lê (2008), thu thập mẫu giun sán và phân loại dựa vào đặc điểm phân loại học của Nguyễn Thị Lê (2010), Chambrier *et al.* (2012), Pinto *et al.* (2012) và Zalesny G. và Hildebrand J. (2012), dựa vào sự khác biệt về vị trí ký sinh, một số đặc điểm về hình thái, kích thước và cấu tạo bên ngoài cũng như bên trong của các loài giun sán.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Kết quả tình hình nhiễm giun sán ký sinh ở rắn trùn và rắn bông súng tại tỉnh Đồng Tháp

Bảng 1. Tỷ lệ nhiễm giun sán ký sinh ở rắn trun và rắn bông súng tại tỉnh Đồng Tháp

Loài rắn	Số rắn khảo sát (con)	Số rắn nhiễm (con)	Tỷ lệ nhiễm (%)
Rắn bông súng	80	76	95,00
Rắn trun	80	74	92,50
Tổng	160	150	93,75

P>0,05

Bảng 1 cho thấy rằng tỷ lệ nhiễm giun sán ký sinh trên 2 loài rắn là rất cao (93,75%). Trong đó rắn bông súng có tỷ lệ nhiễm là 95,00%; tỷ lệ nhiễm ở rắn trun là 92,50%. Qua phân tích thống kê cho thấy tỷ lệ nhiễm giun sán ở hai loài rắn không có sự khác biệt lớn ($P>0,05$). Tỷ lệ nhiễm của rắn bông súng và rắn trun không có sự khác biệt lớn là do tập tính sống, môi trường nước nên có chuỗi thức ăn đa dạng và phong phú như các loài cá nhỏ, nòng nọc, tôm,... Những loại thức ăn này luôn là các nhân tố trung gian hoàn hảo cho các sinh vật ký sinh ở các giai đoạn sinh trưởng và phát triển của chúng. Nguyễn Thị Lê

và ctv (2002) khi nghiên cứu tình hình nhiễm ký sinh trùng ở một số loài rắn nước cùng họ với rắn bông súng và rắn trun ở Việt Nam như rắn ráo thường (*Ptyas korros*), rắn bông Trung Quốc (*Enhydris chinensis*) và rắn liu điu (*Enhydris plumbea*) cũng cho biết các loài rắn này nhiễm với tỷ lệ khá cao, cao nhất ở loài rắn liu điu (98,8%), kế đến là rắn bông Trung Quốc (97,7%) và cuối cùng là rắn ráo thường (83,4%).

3.2. Kết quả tình hình nhiễm giun sán ký sinh ở rắn bông súng và rắn trun theo thể trọng tại tỉnh Đồng Tháp

Bảng 2. Tỷ lệ nhiễm giun sán ký sinh ở rắn bông súng và rắn trun theo thể trọng tại tỉnh Đồng Tháp

Thể trọng (gram)	Rắn bông súng			Rắn trun		
	SRKS (con)	SRN (con)	TLN (%)	SRKS (con)	SRN (con)	TLN (%)
50-90	28	24	85,71 ^a	26	20	76,92 ^a
91-130	24	24	100,00 ^b	28	28	100,00 ^b
>130	28	28	100,00 ^b	26	26	100,00 ^b
Tổng	80	76	95,00	80	74	92,50

Ghi chú: theo chiều dọc, các tỷ lệ nhiễm mang chữ cái khác nhau thì khác nhau có ý nghĩa thống kê ($P<0,05$), SRKS: Số rắn khảo sát, SRN: Số rắn nhiễm, TLN: tỷ lệ nhiễm

Bảng 2 cho thấy rắn bông súng và rắn trun có thể trọng từ 91-130g và >130g có tỷ lệ nhiễm 100,00%. Ở thể trọng từ 50-90g của rắn bông súng và rắn trun có sự khác biệt không đáng kể, rắn bông súng có tỷ lệ nhiễm 85,71% và rắn trun là 76,92%. Nguyên nhân có thể do nguồn thức ăn của rắn lớn và rắn nhỏ có sự khác biệt ($p<0,05$). Rắn nhỏ thường có con mồi không đa dạng, các loài rắn lớn chủ yếu săn các loài động vật nhỏ

trong đó có nòng nọc, cá nhỏ (Foster *et al.*, 2000). Rắn lớn ngoài nguồn thức ăn là nòng nọc, cá nhỏ còn có thể săn bắt các loại động vật lớn hơn như ếch, nhái, lươn và các loại cá lớn (Jacobson, 2007). Bên cạnh đó, môi trường sống phần nào cũng ảnh hưởng đến tỷ lệ nhiễm, rắn nhỏ thường có phạm vi hoạt động hẹp ở các chỗ nước nông, ngoài ra rắn nhỏ phải cạnh tranh con mồi với các loại rắn lớn, chưa có kinh nghiệm săn mồi và có nguy cơ trở

thành con mồi của các loại rắn lớn khác. Mặt khác, rắn lớn đã trải qua thời gian dài sinh trưởng, tiêu thụ nhiều thức ăn, tích lũy nhiều giun sán.

3.3. Kết quả tình hình nhiễm theo lớp giun sán ký sinh ở rắn bông súng và rắn trun tại tỉnh Đồng Tháp

Bảng 3. Tỷ lệ nhiễm theo lớp giun sán ký sinh ở rắn bông súng theo thể trọng tại tỉnh Đồng Tháp

Thể trọng (gram)	SRKS (con)	Nhiễm theo lớp			
		Trematoda		Cestoda	
		SRN (con)	TLN (%)	SRN (con)	TLN (%)
50-90	28	22	78,57	4	14,29
91-130	24	24	100,00	2	8,33
>130	28	28	100,00	2	7,14
Tổng	80	74	92,50^a	8	10,00^b

Ghi chú: theo chiều ngang, các tỷ lệ nhiễm mang chữ cái khác nhau thì khác nhau có ý nghĩa thống kê ($P < 0,001$), SRKS: Số rắn khảo sát, SRN: Số rắn nhiễm, TLN: tỷ lệ nhiễm

Bảng 3 cho thấy rắn bông súng nhiễm lớp *Trematoda* (sán lá) với tỷ lệ cao (92,50%), tiếp theo lớp *Cestoda* (sán dây) là 10,00% và không tìm thấy lớp *Nematoda* (giun tròn). Trong đó rắn bông súng có thể trọng từ 91- 130g và >130g được tìm thấy phổ biến có tỷ lệ nhiễm lớp *Trematoda* (sán lá) là 100,00%; rắn thể trọng 50-90g có tỷ lệ nhiễm lớp *Trematoda* (sán lá) thấp hơn (78,57%). Rắn nhiễm lớp *Cestoda* (sán dây) ở thể trọng từ 50-90g có tỷ lệ nhiễm 14,29%; tỷ lệ nhiễm rắn thể trọng 91-130g là 8,33% và >130g là 7,14%. Tỷ lệ nhiễm lớp *Trematoda* (sán lá) của rắn bông súng cao là do

thức ăn chủ yếu của chúng là nòng nọc, ếch, nhái và các loại cá nhỏ. Những động vật này là ký chủ trung gian của lớp *Trematoda* (sán lá) (Fried B và Toledo, R., 2004) là nguồn thức ăn dồi dào cho các loài rắn, chúng có thể dễ dàng tìm kiếm con mồi ưa thích và tạo điều kiện thuận lợi cho các ấu trùng sán lá nhiễm vào cơ thể của rắn để tiếp tục phát triển và hoàn thành vòng đời. Đối với các loài thuộc lớp *Nematoda* (giun tròn) có vòng đời phát triển trực tiếp rất dễ bị ảnh hưởng bởi tác nhân từ môi trường, mùa nước nổi làm trôi đi các trứng của các loài giun tròn nên khó có thể gây nhiễm trên rắn bông súng.

Bảng 4. Tỷ lệ nhiễm theo lớp giun sán ký sinh ở rắn trun theo thể trọng tại tỉnh Đồng Tháp

Thể trọng (gram)	SRKS (con)	Nhiễm theo lớp					
		Trematoda		Cestoda		Nematoda	
		SRN (con)	TLN (%)	SRN (con)	TLN (%)	SRN (con)	TLN (%)
50-90	28	0	0,00	18	64,29	8	28,57
91-130	24	10	41,67	18	75,00	6	25,00
>130	28	14	50,00	12	42,86	4	14,29
Tổng	80	24	30,00^a	48	60,00^b	18	22,50^a

Ghi chú: theo chiều ngang, các tỷ lệ nhiễm mang chữ cái khác nhau có ý nghĩa thống kê ($P < 0,001$), SRKS: Số rắn khảo sát, SRN: Số rắn nhiễm, TLN: tỷ lệ nhiễm

Bảng 4 cho thấy rắn trun nhiễm 3 lớp giun sán: Lớp *Cestoda* (sán dây) được tìm thấy phổ biến (tỷ lệ nhiễm 60,00%), tỷ lệ nhiễm lớp *Trematoda* (sán lá) và *Nematoda* (giun tròn) của rắn trun có sự khác biệt không đáng kể (30,00% và 22,50%). Trong đó rắn trun có thể trọng từ 50-90g và 91-130g nhiễm lớp *Cestoda* (sán dây) có tỷ lệ nhiễm tương đương nhau (75% và 64,29%) nhưng cao hơn rắn có thể trọng >130g (42,86%). Rắn có thể trọng >130g có tỷ lệ nhiễm lớp *Trematoda* là 50%, cao hơn tỷ lệ nhiễm của rắn có thể trọng từ 91-130g (41,67%) và không tìm thấy lớp *Trematoda* (sán lá) trên rắn trun có thể trọng nhỏ (50-90g). Rắn trun nhiễm lớp *Nematoda* theo thể trọng từ 50-90g có tỷ lệ nhiễm 28,57% và tỷ lệ nhiễm của rắn có thể trọng từ 91- 130g là 25% và >130g là 14,29%. Tỷ lệ nhiễm lớp *Cestoda* (sán dây) theo thể trọng cao hơn lớp *Trematoda* (sán lá) và *Nematoda* (giun tròn) là do thức ăn ưa thích của rắn trun là vật chủ trung gian của các loài giun sán thuộc lớp *Cestoda* (sán dây) (Kutzer và Manty, 1965). Mặt khác, tùy theo địa bàn hoạt động của chúng, khi ở nơi có nhiều kênh rạch, bùn lầy thì chúng dễ dàng đi tìm thức ăn. Mùa vụ cũng phần nào ảnh hưởng đến tỷ lệ nhiễm, vào mùa mưa các loài cá, ếch sinh sản rất nhiều tạo nên nguồn thức ăn dồi dào cho rắn. Khác với rắn bông súng, rắn trun bị nhiễm lớp *Nematoda* (giun tròn) do tập tính sống của chúng, rắn trun thích vùi mình trong bùn, lầy và đào hang đất (Smith, 1997; Greene, 1983; Võ Văn Chi và Nguyễn Đức Minh, 2008) nên rắn trun dễ nhiễm trứng của các loài giun thuộc lớp *Nematoda* (giun tròn) có trong đất (Phạm Văn Khuê và Phan Lục, 1996).

So sánh kết quả bảng 3 và bảng 4 cho thấy tỷ lệ nhiễm lớp *Trematoda* (sán lá) của rắn bông súng (92,50%) cao hơn tỷ lệ nhiễm rắn trun (30,00%). Nhưng tỷ lệ nhiễm lớp *Cestoda* (sán dây) của rắn trun có sự khác biệt lớn khi so sánh với tỷ lệ nhiễm lớp *Cestoda* (sán dây) trên rắn bông súng (10,00%). Nguyên

nhân do rắn trun cũng ăn ếch, cá và nòng nọc; điểm này khá tương đồng với rắn bông súng. Bên cạnh đó, do sự khác biệt về môi trường sống nên rắn trun nhiễm thêm lớp *Nematoda* (giun tròn) với tỷ lệ nhiễm là 22,50%; nhưng không tìm thấy lớp *Nematoda* (giun tròn) trên rắn bông súng. Trong đó tỷ lệ nhiễm lớp *Trematoda* (sán lá) theo thể trọng từ 91-130g và >130g của rắn bông súng (100,00%) cao hơn tỷ lệ nhiễm trên rắn trun có cùng thể trọng (41,67% và 50%). Khi so sánh tỷ lệ nhiễm của lớp *Cestoda* (sán dây) của rắn trun có thể trọng từ 50-90g (64,29%), 91-130g (75%) và >130g (42,86%) cao hơn tỷ lệ nhiễm trên rắn bông súng trên cùng thể trọng. Nguyễn Thị Lê và ctv (2002) nghiên cứu về tình hình nhiễm ký sinh trùng ở một số loài rắn nước thường gặp thuộc họ *Colubridae* ở Việt Nam thì có 4 lớp giun sán ký sinh trên tổng số 3 loài rắn được khảo sát là rắn ráo thường (*Ptyas korros*), rắn bông Trung Quốc (*Enhydris chinensis*) và rắn liu diu (*Enhydris plumbea*). Điều này cũng được thấy trên kết quả nghiên cứu của Lance W. Fotenot và William F. Font. (1996) khi khảo sát hơn 202 loài rắn nước (*Nerode spp.*) ở Đông Nam Louisiana nhiễm 4 lớp giun sán *Nematoda* (giun tròn), *Trematoda* (sán lá), *Cestoda* (sán dây) và *Acanthocephala* (giun đầu gai). Kết quả nghiên cứu trên rắn bông súng và rắn trun tại tỉnh Đồng Tháp có số lớp giun sán ít hơn.

3.4. Kết quả thành phần loài giun sán ký sinh ở rắn bông súng theo thể trọng tại tỉnh Đồng Tháp

Bảng 5 cho thấy rắn bông súng nhiễm 8 loài thuộc 2 lớp giun sán được tìm thấy. Trong đó 5 loài thuộc lớp *Trematoda* (sán lá): *Haplometroides buccicola* được tìm thấy phổ biến với tỷ lệ 70,00% và cường độ nhiễm 5-15 con/cá thể, tiếp theo loài *Singhiatrema vietnamenses* (57,50%; cường độ nhiễm 3-10 con/ cá thể), *Travtrema stenocotyle* (37,50%; cường độ nhiễm 2-6 con/ cá thể), *Platynosomum sp.* (25,00%; cường độ nhiễm

1-3 con/ cá thể) và thấp nhất là loài *Protoeces* sp. (10,00%; cường độ nhiễm 3-4 con/ cá thể). Ba loài là *Haplometroides buccicola*, *Singhiatrema vietnamenses*, *Protoeces* sp. được tìm thấy trong ruột của rắn, riêng loài *Platynosomum* sp. được tìm thấy bên trong túi mật. Bên cạnh đó rắn bông súng nhiễm 3

loài thuộc lớp *Cestoda* (sán dây) chủ yếu ký sinh trong ruột, với tỷ lệ nhiễm lần lượt là: *Australotaenia bunthangi* sp. với tỷ lệ nhiễm (10,00% và cường độ nhiễm 2-5 con/ cá thể), *Spathebothriidea* sp. (5,00% và cường độ nhiễm 1 con/ cá thể) và *Mesocostoides* sp. (2 con/ cá thể).

Bảng 5. Thành phần loài giun sán ký sinh ở rắn bông súng theo thể trọng tại tỉnh Đồng Tháp

Thành phần loài	VTKS	Nhiễm chung		Nhiễm theo trọng lượng					
				50-90 g		91-130 g		>130g	
		TLN (%)	CĐN (Xmin-Xmax)	TLN (%)	CĐN (Xmin-Xmax)	TLN (%)	CĐN (Xmin-Xmax)	TLN (%)	CĐN (Xmin-Xmax)
Trematoda									
<i>Singhiatrema vietnamenses</i>	Ruột	57,50	3-10	42,86	3-10	66,67	3-10	64,29	5-8
<i>Haplometroides buccicola</i>	DD-Ruột	70,00	5-15	50,00	8-15	75,00	8-15	85,71	5-10
<i>Platynosomum</i> sp.	TM	25,00	1-3	21,43	1-2	25,00	1-2	28,57	2-3
<i>Proctoeces</i> sp.	Ruột	10,00	3-4		-	33,33	-		-
<i>Travtrema stenocotyle</i>	Ruột	37,50	2-6	50,00	2-4	33,33	2-4	28,57	2-4
Cestoda									
<i>Mesocestoides</i> sp.	Ruột	2,50	2		-		-	7,14	2
<i>Spathebothriidea</i> sp.	Ruột	5,00	1-2	7,14	1		1	7,14	2
<i>Autralotaenia bunthangi</i>	Ruột	10,00	2-5	14,29	3	8,33	3	7,14	3

Ghi chú: VTKS: Vị trí ký sinh, TLN: Tỷ lệ nhiễm, CĐN: Cường độ nhiễm

Phân tích tỷ lệ nhiễm trên từng loài theo thể trọng thấy được đa số các loài thuộc lớp *Trematoda* (sán lá) có tỷ lệ nhiễm cao trên rắn bông súng, các loài sán thuộc lớp *Cestoda* (sán dây) ký sinh không phổ biến trên rắn bông súng với tỷ lệ nhiễm từ 2,50-10,00%. Không tìm thấy các loài thuộc lớp *Nematoda* (giun tròn) trên rắn bông súng.

Điều này cũng được thấy ở kết quả nghiên cứu của Nguyễn Thị Lê và ctv (2002) tìm thấy loài *Singhiatrema vietnamensis* thuộc họ *Ommatobrephiidae*, họ này cũng cảm nhiễm trên rắn ráo thường và rắn liu điu. Silva

et al. (2007) khi nghiên cứu tại miền nam nước Mỹ đã tìm thấy 2 loài *Haplometroides buccicola* và *Haplometroides odhneri* thuộc họ *Haplometroides*, bộ *Plagiorchiidae*, lớp *Trematoda* ký sinh bên trong dạ dày và ruột non của rắn *Phlotris nasutus*. Điều này cũng được thấy trong nghiên cứu Santos et al. (2008), *Haplometroides buccicola* ký sinh trên rắn *Micrurus lemniscatus* từ Brazil. Kết quả nghiên cứu của Pinto et al. (2012) tìm thấy 6 loài thuộc lớp *Trematoda* ký sinh trên 5 loài rắn, trong đó có loài *Travtrema stenocotyle* tìm thấy trong hệ tiêu hóa của rắn *Xenodon merrilli*.

Bảng 6. Thành phần loài giun sán ký sinh ở rắn trun theo thể trọng tại tỉnh Đồng Tháp

Thành phần loài	VTKS	Nhiễm chung		Nhiễm theo trọng lượng					
				50-90 g		91-130 g		>130g	
		TLN (%)	CĐN (Xmin-Xmax)	TLN (%)	CĐN (Xmin-Xmax)	TLN (%)	CĐN (Xmin-Xmax)	TLN (%)	CĐN (Xmin-Xmax)
Trematoda									
<i>Singhiatrema vietnamenses</i>	Ruột	15,00	3-5	46,15	3-5	-	-	-	-
<i>Haplometroides buccicola</i>	DD-Ruột	17,50	5-8	53,85	5-8	-	-	-	-
<i>Proctoeces</i> sp.	Ruột	27,50	1-5	-	-	35,71	3-5	46,15	1-5
<i>Travtrema stenocotyle</i>	Ruột	12,50	2-4	-	-	21,43	3-4	15,38	2-4
Cestoda									
<i>Mesocestoides</i> sp.	Ruột	32,50	1-5	30,77	2-3	35,71	2-5	30,77	1
<i>Spathebothriidea</i> sp.	Ruột	17,50	1-3	23,08	2-3	14,29	2	15,38	1
<i>Australotaenia bunthangi</i>	Ruột	32,50	2-5	46,15	3-5	28,57	3-4	23,08	2
Nematoda									
<i>Ophidascaris durissus</i>	Ruột	22,50	1-3	30,77	1-3	21,43	1-2	15,38	2

Ghi chú: VTKS: Vị trí ký sinh, TLN: Tỷ lệ nhiễm, CĐN: Cường độ nhiễm, DD: Dạ dày.

Bảng 6 cho thấy rắn trun nhiễm 8 loài thuộc 3 lớp giun sán được tìm thấy ở dạ dày, ruột. Trong đó rắn trun nhiễm 4 loài thuộc lớp *Trematoda* (sán lá) với tỷ lệ tương đối thấp: loài *Proctoeces* sp. (27,50% và cường độ nhiễm 1-5 con/ cá thể), tiếp theo là loài *Haplometroides buccicola* (17,50% và cường độ nhiễm 5-8 con/ cá thể), *Singhiatrema vietnamenses* (15,00% và cường độ nhiễm 3-5 con/ cá thể), cuối cùng là loài *Travtrema stenocotyle* (12,50% và cường độ nhiễm 2-4 con/ cá thể). Bên cạnh đó, rắn trun nhiễm 3 loài sán thuộc lớp *Cestoda* (sán dây): Loài *Australotaenia bunthangi* có tỷ lệ nhiễm là 32,50% và cường độ nhiễm là 2-5 con/ cá thể; tương đương với tỷ lệ nhiễm loài *Mesocestoides* sp. (32,50%) và cường độ nhiễm là 1-5 con/ cá thể; cuối cùng là loài *Spathebothriidea* sp. (17,50%) và cường độ nhiễm là 1-3 con/ cá thể. Ngoài ra rắn trun nhiễm loài *Ophidascaris durissus*

thuộc lớp *Nematoda* (giun tròn) với tỷ lệ nhiễm 22,50% và cường độ nhiễm 1-3 con/ cá thể. Điều này cũng tương tự như ở kết quả nghiên cứu của Chambrier (2012). Loài sán dây *Australotaenia bunthangi* thuộc họ *Proteocephalidae* cũng được tìm thấy trên loài rắn bông súng tại Siem Riep (Campuchia). Bên cạnh đó, Kutzer và Manty (1965) tìm thấy các loài sán dây tiêu biểu thuộc lớp *Cestoda* (sán dây), bộ *Cyclophyllidae* ký sinh trên rắn và thằn lằn thuộc họ *Mesocestoididae* là loài *Mesocestoides*. Kết quả nghiên cứu của Pinto *et al.* (2012) đã phát hiện 60 mẫu thuộc lớp *Nematoda* (giun tròn) từ Brazil trên rắn *Crotalus durissus* là các loài thuộc giống *Ophidascaris*: *Ophidascaris tuberculatum*, *Ophidascaris sicki*, *Ophidascaris durissus*... Loài sán *Haplometroides buccicola* cũng được Silva *et al.* (2005) tìm thấy trong hệ tiêu hóa và miệng của rắn *Phalotris lativittatus*, họ *Colubridae*.

Trong 8 loài giun sán ký sinh trên rắn bông súng và rắn trun, phát hiện loài *Mesocetoides* sp. thuộc lớp *Cestoda* (sán dây) có sự truyền lây sang người. Kết quả nghiên cứu của Fuentes (2003) cho biết đã có 26 trường hợp người bị nhiễm tại Nhật Bản, Trung Quốc và một số tiểu bang của Hoa Kỳ. Con người được cho là nhiễm *Mesocetoides* sp. khi ăn thịt rắn, ếch chưa chín, chúng ký sinh trong niêm mạc ruột của con người cạnh tranh nguồn dưỡng chất, làm suy giảm miễn dịch. Ngoài ra *Mesocetoides* sp. còn được phát hiện ký sinh trên chó, mèo ở Italy theo kết quả của Lanteri (2017), ký sinh trùng gây viêm phúc mạc, bàng quang chó, mèo làm chó, mèo còi cọc. Đa số các loài thuộc lớp *Trematoda* (sán lá) có sự truyền lây qua các động vật khác như ếch, chó và mèo. Trong đó *cercaria* của loài *Singhiatrema vietnamenses* ký sinh trong cơ của ếch theo Curran S.S và Overstreet, R.M. (2001). Hai loài *Haplometroides buccicola* và *Travtrema stenocotyle* được Imkongwapang (2014) tìm thấy ký sinh trong hệ tiêu hóa ếch *Anuran amphibia* ở Ấn Độ làm cho ếch kém phát triển, suy giảm miễn dịch và bị nhiễm các bệnh truyền nhiễm khác. Bên cạnh đó, loài *Platynosomum* sp. là loài sán lá ký sinh trong túi mật, gan của mèo theo kết quả nghiên cứu của Hung *et al.* (2017) có thể làm tắc ống dẫn mật của vật chủ khi ký sinh với cường độ cao. Theo kết quả của Jelinek *et al.* (2004) ở miền Bắc nước Mỹ, một người đàn ông 49 tuổi có triệu chứng tiêu chảy, nôn mửa và đau bụng sau khi kiểm tra lượng bạch cầu tăng và trong phân có trứng của loài *Platynosomum* sp. thuộc họ *Dicrocoeliidae*. Điều này cũng được thấy ở nghiên cứu của Ondriska *et al.* (1989) cho rằng khi bị nhiễm các loài sán thuộc lớp *Dicrocoeliidae* có biểu hiện tiêu chảy, nôn mửa, gan sưng; ở túi mật gây tắc, viêm ống dẫn mật và khi kiểm tra thấy lượng bạch cầu tăng.

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

Rắn bông súng và rắn trun nhiễm các loài giun sán với tỷ lệ rất cao (93,75%). Rắn bông súng nhiễm với tỷ lệ 95,00%; tỷ lệ nhiễm của rắn trun là 92,50%. Trong đó rắn bông súng nhiễm hai lớp giun sán: *Trematoda* (sán lá) với tỷ lệ nhiễm là 92,50%; *Cestoda* (sán dây) là 10,00% và không tìm thấy lớp *Nematoda* (giun tròn). Rắn trun nhiễm ba lớp giun sán: lớp *Cestoda* (sán dây) nhiễm với tỷ lệ 60,00%; tiếp theo là lớp *Trematoda* (sán lá) (30,00%) và cuối cùng là lớp *Nematoda* (giun tròn) (22,50%).

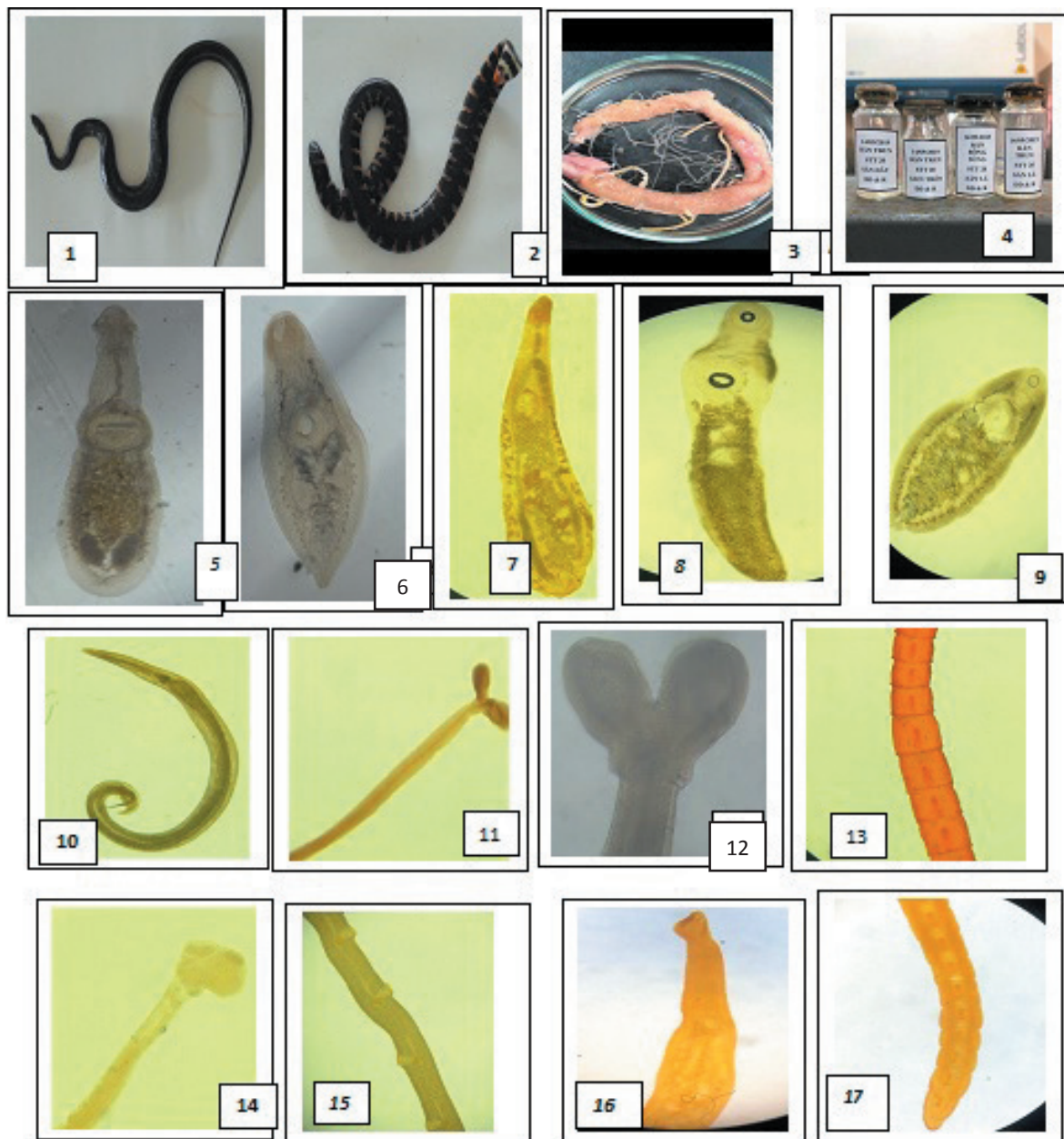
Có 8 loài giun sán ký sinh trên rắn bông súng được tìm thấy: 5 loài thuộc lớp *Trematoda* (sán lá) (*Singhiatrema vietnamenses*, *Haplometroides buccicola*, *Platynosomum* sp., *Proctoces* sp., *Travtrema stenocotyle*) và 3 loài thuộc lớp *Cestoda* (sán dây) (*Mesocetoides* sp., *Spatheborthriidea* sp., *Australotaenia bunthangi*). Trong đó loài *Haplometroides buccicola* nhiễm với tỷ lệ cao nhất (70,00%). Rắn trun được tìm thấy nhiễm 8 loài giun sán: 4 loài thuộc lớp *Trematoda* (sán lá) (*Singhiatrema vietnamenses*, *Haplometroides buccicola*, *Proctoces* sp., *Travtrema stenocotyle*), 3 loài thuộc lớp *Cestoda* (sán dây) (*Mesocetoides* sp., *Spatheborthriidea* sp. và *Australotaenia bunthangi*) và một loài thuộc lớp *Nematoda* (giun tròn) (*Ophidascaris durissus*). Trong đó loài *Mesocetoides* sp. được tìm thấy phổ biến (32,50%). Trong tổng số 9 loài giun sán ký sinh trên rắn phát hiện 2 loài có sự truyền lây sang người (*Platynosomum* sp. và *Mesocetoides* sp.).

4.2. Đề nghị

Tiếp tục nghiên cứu thêm tình hình nhiễm giun sán trên rắn ở diện rộng và phân tích thêm tác hại của chúng đối với rắn, con người và các loài động vật khác.

Lời cảm ơn: Đề tài này được tài trợ bởi Dự án nâng cấp trường Đại học Cần Thơ VN14-P6 bằng nguồn vốn vay ODA từ chính phủ Nhật Bản.

MỘT SỐ HÌNH ẢNH VỀ RẪN, THU THẬP MẪU QUA MỔ KHÁM VÀ MỘT SỐ LOÀI GIUN, SÁN ĐÃ PHÂN LOẠI



Ghi chú: (1) Rắn bông súng (*Enhydria enhydria*), (2) Rắn trun (*Cylindrophis ruffus*), (3) Thu thập mẫu giun sán, (4) Mẫu giun sán thu thập, bảo quản, (5) *Singhiatrema vietnamensis*, (6) *Haplometroides buccicola*, (7) *Platynosomum* sp., (8) *Proctoeces* sp., (9) *Travtrema stenocotyle*, (10) *Ophidascaris durissus*, (11) Đầu *Mesocostoides* sp., (12) Đầu *Mesocostoides* sp. (10x), (13) Đốt chữa *Mesocostoides* sp., (14) Đầu *Australotaenia bunthangi* sp. (10X), (15) Đốt chữa *Australotaenia bunthangi* sp. (10X), (16) Đầu *Spathebothrudea* sp. (10X), (17) Đốt chữa *Spathebothrudea* sp. (10X)

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Chambrier, A., Tomas Scholz., 2012. A new species of *Australotaenia* (Cestoda: Proteocephalidae) from a snake in Cambodia: host switching or postcyclic parasitism in a distant region. *Folia Parasitologica* 59 4:279 – 286.
- Curran S.S., Overstreet, R.M., The, D.T. and Le, N.T., 2001. *Singhiatrema vietnamensis* sp. n (Digenea: Ommatobrephidae) and *Szidatia taiwanensis* (Fischthal and Kuntz, 1975) comb. n. (Digenea: Cyathocotylidae) from Colubrid Snake in Vietnam, *Parasitol* 68: 219-227.
- Foster, G.W., Moler, P.E., Kinsella, J.M., Terrell, S.P. and Forrester, D.J., 2000. Parasites of eastern indigo snakes from Florida. *Comp Parasitol* 67:124- 128.
- Fried, B. and Toledo, R., 2004. Criteria for species determination in the “*revolutum*” group of *Echinostoma*. *J Parasitol*, 90:917.
- Fuentes, M.V. and Malone, J.L., 2003. A new case report of the human *Mesocostoides* infection in the United States. *The American Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 68: 566-567.
- Greene, H.W., 1983. Feeding behavior and diet of the eastern coral snake. *University of Chicago Press*
- Hung, N.M., Hien, H.V., Loan, H.T., 2017. *Platynosomum fastosum* (Trematoda: Dicrocoeliidae) from cats in Vietnam: Morphological redescription and molecular phylogenetics. *Korean J Parasitol*, 1:39-45.
- Imkongwapang, R., Jyrwa, D.B., Lai, P. and Tandon, V., 2014. A checklist of helminth parasite fauna in *Anuran amphibian* (frogs) of Nagaland, Northeast India. *J Parasite Dis* 38: 85-100.
- Jacobson, E. R., 2007, Infectious diseases and pathology of reptiles. *Taylor and Francis Group*, 716 pp.
- Jelinek, T., Rack, J. and Adusu, E., 2004. Human infection with *Dicrocoelium dendriticum*. *Deut Med Wochenschr*, 2538 pp.
- Kutzer, E., Manty, G., 1965. Massenbefall mit *Crepidobothrium gerrardii* (Baird, 1860) bei einer anaconda (*Eunectes murinus*). *Z Parasitenkd* 26:24- 28.
- Lance W.Fotenot and William F. Font., 1996. Helminth parasites of four species of aquatic snakes from two habitats in Southeastern Louisiana. *Helminthol. Soc. Wash.* 63(1), 1996, pp.66-75.
- Lanteri, G., Caro, G.D., Capucchio, M.T., Gaglio, V.R., Giudice, C., Zanet, S., Marino F., 2017. *Mesocostoidosis* and *Multivisceral tetrathyridiosis* in a European cat. *Veterinari Medicina*, 6: 356-362.
- Nguyễn Thị Lê, 2000. Động vật chí Việt Nam. *Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật*. 386 trang.
- Nguyễn Thị Lê, 2010. Sán lá ký sinh ở động vật Việt Nam. *Nhà xuất bản Khoa học và Công nghệ*, 329 pp.
- Nguyễn Thị Lê, Nguyễn Thị Minh, Phạm Văn Lực, Phạm Ngọc Danh, 2002. Tình hình nhiễm ký sinh trùng ở một số loài rắn nước thuộc họ *Colubridae* ở Việt Nam. *Tạp chí Sinh học*, Trung tâm Khoa học tự nhiên và công nghệ quốc gia, tập 24/số 24.
- Ondriska, F., Sobota, K., Janosek, J. and Joklova, E., 1989. Rare case of human autochthonous *Dicrocoeliasis* in Czechslovakia. *Bratisl Lek Listy*, 90:467- 9.
- Phạm Thị Minh, Phạm Văn Lực, 2009. Giun tròn ký sinh trên rắn ráo (*Ptyas korros* và rắn cạp nia (*Bungarus munticinctus*) ở đồng bằng sông Hồng. *Tạp chí Sinh học*, 24/2A: 126-132
- Phạm Văn Khuê và Phan Lực, 1996. Ký sinh trùng thú y. *Nhà xuất bản Nông nghiệp*. Hà Nội. 366 trang.
- Pinto, H.A., Mati, V.L., Melo, A.D., 2012. New hosts and localities for *Trematodes* of snakes (Reptilia: Squamata) from Minas Gerais state, Southeastern Brazil. *Comp parasitol*, pp 238-246.
- Pinto, R.M., Munz-Pereira, L.C., Panizzutti, M.H.M. and Noronha, D., 2012. *Nematoda* parasites of the neotropical rattlesnake *Crotalus durissus linnaeus*, 1758 (Ophidia, Viperidae) from Brazil: New records and general aspects, *Neotrop Helminthol*, 4:137-147.
- Santos, K.R., Barrella, T.H. and Zica, E.O.P, 2008. New report on parasitism by *Haplometroides buccicola* (Digenea: Plagiorchiidae) in Brazilian snakes. *J Parasitol* pp 527-532.
- Silva, R.J., Andrade P.A., Monteiro, E.H.A., Rossellini, M., Barrella, T.H., 2005. Report on the occurrence of *Haplometroides buccicola* (Trematoda, Digenea, Plagiorchiidae) infecting *Phalotris lativittatus* (Serpentes, Colubridae) in Brazil. *J. Venom. Anim. Toxins incl. Trop. Dis*, vol.11, no.3, pp. 373-379.
- Smith, T.G., 1997. *Macdonaldius setae* (Nematoda: Spirurida: Filaroidea) in a Trans-Pecos rat snake (*Elaphe subocularis*). *Southwest Natural*, 42:329- 332.
- Võ Văn Chi, Nguyễn Đức Minh, 2008. Rắn làm thuốc là thuốc trị rắn cắn. *Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật*. 328 trang.
- Zalesny, G. và Hildebrand, J. (2012). Molecular identification of *Mesocostoides* spp from intermediate host (rodents) in Central Europe. *Parasitol Res* 110:1055-1061.
- Zarnik, B., 1910. Über den Entwicklungszyklus von *Dicrocoelium lanceolatum* (*Distomum lanceolatum*). Sitzungsberichte der Physikalisch-medizinischen Gesellschaft zu Wuzburg, 2:27-31

Ngày nhận 30-8-2020

Ngày phản biện 23-9-2020

Ngày đăng 1-1-2021