



KHẢO SÁT TÌNH HÌNH NHIỄM GIUN TRÒN ĐƯỜNG TIÊU HÓA Ở NHÍM ĐUÔI NGẮN (*Hystrix brachyura*) TẠI TỈNH TRÀ VINH

Nguyễn Hữu Hưng¹, Nguyễn Thị Kim Quyên² và Nguyễn Hồ Bảo Trân¹

¹Khoa Nông nghiệp và Sinh học Ứng dụng, Trường Đại học Cần Thơ

²Khoa Nông nghiệp – Thủy sản, Trường Đại học Trà Vinh

Thông tin chung:

Ngày nhận: 05/08/2016

Ngày chấp nhận: 25/10/2016

Title:

A study on the prevalence of roundworms in porcupines (*Hystrix brachyura*) in Tra Vinh province

Từ khóa:

Nhím (*Hystrix brachyuran*), giun tròn, tỉnh Trà Vinh, tỷ lệ nhiễm

Keywords:

Porcupines (*Hystrix brachyuran*), round worms, Tra Vinh province, infection rate

ABSTRACT

A total of 255 porcupine stool samples and necropsied 27 porcupines were collected and studied about the presence of helminthes in 3 different districts of Cau Ngang, Cang Long and Cau Ke in Tra Vinh province. The stool analysis method showed that 76.5% of surveyed porcupines were infected by roundworms. The roundworm infection rate increased in accordance with the age of porcupines. The 24 month old porcupine group had the highest infection rate of 90%, following closely by the group from 13-24 months and the group from 3-12 months old had the infection rate of 86.7%, and 70% respectively. The least infection rate (46.7%) belonged to young porcupines (<3 months). *Enterobius vermicularis*, *Trichuris infundibulus*, and *Neoscaris mackerrasae* were found in porcupines at all ages. The prevalence of *Enterobius vermicularis*, *Trichuris infundibulus*, and *Neoscaris mackerrasae* was 38.8%, 30.2% and 7.5%; respectively. The multiple infection rate of 3 species (based on egg morphology) per individual was 50.77%, and rate of 2 species/ individual occupied 49.23%. The necropsied method illustrated that porcupines were infected by roundworms with 96.3% and this infection rate also increased by their age. The infection rate in porcupines was 88.90%, 100%, 100%; respectively on the corresponding age groups: 3-12; >13; >24 months old. In addition, *Trichuris infundibulus*, *Enterobius vermicularis* and *Neoscaris mackerrasa* were also found by this method. However, there was significant difference from the infection rates among species as compared with the stool analysis method. In fact, 96.3% of surveyed porcupines were infected by 2 species of *Trichuris infundibulus*, *Enterobius vermicularis*, and *Neoscaris mackerrasa* could be only found in 18.5% of studied porcupines.

TÓM TẮT

Qua kiểm tra 255 mẫu phân nhím và mổ khám 27 con nhím ở 3 huyện Cầu Ngang, Càng Long và Cầu Kè tại tỉnh Trà Vinh, kết quả cho thấy: với phương pháp kiểm tra phân, nhím nhiễm giun tròn có tỷ lệ nhiễm chung là 76,5%. Tỷ lệ nhiễm giun tròn tăng dần theo lứa tuổi, nhím ở lứa tuổi >24 tháng có tỷ lệ nhiễm cao nhất 90%, nhím từ 13 - 24 tháng tuổi nhiễm 86,7%, kể đến là nhím từ 3 - 12 tháng tuổi nhiễm 70% và thấp nhất là nhím <3 tháng tuổi nhiễm 46,7%. Tất cả các lứa tuổi nhím đều nhiễm loài *Enterobius vermicularis* với tỷ lệ nhiễm cao nhất 38,8%, kể đến là loài *Trichuris infundibulus* nhiễm 30,2% và có tỷ lệ nhiễm thấp nhất là loài *Neoscaris mackerrasae* 7,5%. Tỷ lệ nhiễm ghép trứng giun tròn 3 loài/cá thể nhím chiếm tỷ lệ cao nhất 50,77%, nhiễm 1- 2 loài/mẫu phân nhím chiếm tỷ lệ 49,23%. Bằng phương pháp mổ khám cho thấy nhím nhiễm có tỷ lệ nhiễm chung là 96,3%. Tỷ lệ nhiễm cũng tăng dần theo lứa tuổi, nhím ở độ tuổi >13 tháng và >24 tháng nhiễm giun tròn 100%, kể đến là nhím từ 3 - 12 tháng tuổi nhiễm 88,9%. Có 3 loài giun tròn được tìm thấy ký sinh trên nhím là *Trichuris infundibulus*, *Enterobius vermicularis* và *Neoscaris mackerrasa*. Tuy nhiên lại có sự khác biệt về tỷ lệ nhiễm giữa các loài so với phương pháp kiểm tra phân. Các loài *Trichuris infundibulus*, *Enterobius vermicularis* có tỷ lệ nhiễm cao 96,3%, thấp nhất là loài *Neoscaris mackerrasae* nhiễm 18,5%.

Trích dẫn: Nguyễn Hữu Hưng, Nguyễn Thị Kim Quyên và Nguyễn Hồ Bảo Trân, 2016. Khảo sát tình hình nhiễm giun tròn đường tiêu hóa ở nhím đuôi ngắn (*Hystrix brachyura*) tại tỉnh Trà Vinh. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ. Số chuyên đề: Nông nghiệp (Tập 2): 69-74.

1 GIỚI THIỆU

Ở Đồng bằng sông Cửu Long, trong những năm gần đây phong trào nuôi nhím thịt đang phát triển, con giống chủ yếu là nhím đuôi ngắn (*Hystrix brachyura*). Người dân mới bắt đầu nuôi nhím nên còn thiếu hiểu biết về cách chăm sóc nuôi dưỡng và phòng trị bệnh. Thêm vào đó, người dân nuôi nhím chưa nhận thức được tác hại của giun tròn đối với việc làm giảm năng suất. Trong thực tế, đàn nhím nuôi tại một số huyện trong tỉnh Trà Vinh có những biểu hiện như giảm ăn, ít vận động, đôi khi thấy tiêu chảy phân lẫn ít máu, giảm năng suất. Nhím chết mổ khám mới phát hiện được nhiều giun tròn ở trong đường ruột của chúng. Để có khuyến cáo khoa học về phòng trị bệnh giun tròn trên đàn nhím nuôi tại Trà Vinh, chúng tôi tiến hành khảo sát tình hình nhiễm giun tròn trên nhím tại tỉnh Trà Vinh nhằm giúp người dân chăn nuôi nhím trong tỉnh quan tâm đến phòng trị bệnh bệnh giun tròn, cải thiện năng suất đàn nhím do tác hại của giun tròn, góp phần cho sự phát triển đàn nhím.

2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện tại 3 huyện Cầu Ngang, Càng Long và Cầu Kè, tỉnh Trà Vinh. Giống nhím đuôi ngắn (*Hystrix brachyuran*) được nuôi nhốt ở 4 lứa tuổi từ <3 tháng tuổi, 3 - 12 tháng tuổi, 13 - 24 tháng tuổi và >24 tháng tuổi.

2.2 Phương pháp nghiên cứu

Kiểm tra phân, tìm trứng giun tròn bằng phương pháp phù nổi Willis, phương pháp đếm trứng Mac Master để phân biệt và xác định số trứng của những loài giun tròn khác nhau ký sinh ở nhím trên cơ sở căn cứ vào hình dạng, kích thước, sự phát triển của phôi bên trong trứng qua những mô tả về hình dạng trứng giun tròn ký sinh ở nhím

của các tác giả Nguyễn Thị Lê và ctv. (2008), Phan Thế Việt và ctv. (1977), Skrjabin and Petrov (1979) và Durette-Desset (1966).

Áp dụng phương pháp mổ khám từng phần của Viện sĩ Skrjabin và Petrov để tìm sự hiện diện của các loài giun tròn ký sinh và định danh phân loại các loài giun tròn qua quan sát hình dạng, kích thước, cấu tạo bên trong và bên ngoài theo mô tả của các tác giả Nguyễn Thị Lê và ctv. (2008), Phan Thế Việt và ctv. (1977), Skrjabin and Petrov (1979) và Durette-Desset (1966).

2.3 Phương pháp xử lý số liệu

Tính tỷ lệ nhiễm bằng phần mềm Excel. So sánh tỷ lệ nhiễm giun tròn bằng trắc nghiệm Chi-Square, tính cường độ nhiễm bằng Display Descriptive Statistics của phần mềm thống kê Minitab version 16.

3 KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1 Kết quả tình hình nhiễm giun tròn ở nhím tại tỉnh Trà Vinh (bằng phương pháp kiểm tra phân)

Bảng 1 cho thấy nhím nhiễm giun tròn có tỷ lệ nhiễm chung là 76,50%. Trong đó, tất cả các điểm khảo sát đều nhiễm giun tròn, cụ thể nhím ở huyện Cầu Kè nhiễm cao nhất với tỷ lệ 91,8%, kế đến là nhím ở huyện Càng Long nhiễm 80,0% và thấp nhất là nhím ở huyện Cầu Ngang nhiễm 57,60%. Phân tích thống kê cho thấy, sự khác biệt về tỷ lệ nhiễm giữa các địa điểm lấy mẫu là rất có ý nghĩa về mặt thống kê ($p=0,000$). Điều này là do cả 3 huyện nuôi nhím khác nhau về điều kiện sinh thái, khí hậu, nguồn thức ăn, vệ sinh chuồng trại, cách phòng bệnh. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Viroj Wiwanitkit (2013) đã phát hiện các loài giun tròn trên nhím bằng phương pháp kiểm tra phân.

Bảng 1: Tỷ lệ nhiễm giun tròn trên nhím theo địa điểm khảo sát

Huyện	SMKT	SMN	TLN (%)	Cường độ nhiễm					
				1(+)		2(+)		3(+)	
				SMN	TLN (%)	SMN	TLN (%)	SMN	TLN (%)
Cầu Ngang	85	49	57,6 ^a	11	22,4	21	42,9	17	34,7
Càng Long	85	68	80,0 ^b	45	66,2	21	30,9	2	2,9
Cầu Kè	85	78	91,8 ^c	70	89,7	5	6,4	3	3,8
Tổng	255	195	76,5	126	64,6	47	24,1	22	11,3

Ghi chú: các ký tự a, b trong cùng một cột khác nhau có ý nghĩa thống kê; SMKT: số mẫu kiểm tra SMN: số mẫu nhiễm TLN: tỷ lệ nhiễm 1(+): Số lượng <500 trứng/1 gram phân 2(+): Số lượng 500-1000 trứng/1 gram phân 3(+): Số lượng >1000 trứng/1 gram phân

Cường độ nhiễm giun tròn trên nhím ở mức 1(+), chiếm tỷ lệ 64,6%, tỷ lệ này biến động trong khoảng 22,4 - 89,7%, cường độ nhiễm 2(+), chiếm

tỷ lệ thấp hơn 24,1% (6,4 - 42,9%), cường độ cao 3(+) cũng được phát hiện ở cả 3 huyện với tỷ lệ thấp 11,3% (2,9 - 34,7%).

Bảng 2: Tỷ lệ nhiễm giun tròn trên nhím theo lứa tuổi

Lứa tuổi (tháng)	Nhiễm chung			Cầu Ngang			Càng Long			Cầu Kè		
	SMKT	SMN	TLN (%)	SMKT	SMN	TLN (%)	SMKT	SMN	TLN (%)	SMKT	SCN	TLN (%)
<3	45	21	46,7	15	4	26,7	15	4	26,7	15	13	86,7
3-12	60	42	70,0	20	10	50,0	20	16	80,0	20	16	80,0
13-24	90	78	86,7	30	21	70,0	30	28	93,3	30	29	96,7
>24	60	54	90,0	20	14	70,0	20	20	100	20	20	100
Tổng	255	195	76,5	85	49	57,6	85	68	80,0	85	78	91,8

SMKT: số mẫu kiểm tra SMN: số mẫu nhiễm TLN: tỷ lệ nhiễm

Việc kiểm tra tình hình nhiễm giun tròn trên nhím theo lứa tuổi cho thấy tỷ lệ nhiễm giun tròn trên nhím tăng dần theo lứa tuổi. Nhím ở độ tuổi lớn hơn 24 tháng nhiễm cao nhất với tỷ lệ 90%, nhím từ 13 - 24 tháng tuổi nhiễm 86,7%, kể đến là nhím từ 3 - 12 tháng tuổi nhiễm 70% và thấp nhất là nhím ở độ tuổi nhỏ hơn 3 tháng nhiễm 46,7%. Phân tích thống kê cho thấy sự khác biệt về tỷ lệ nhiễm giữa các lứa tuổi rất có ý nghĩa ($p=0,000$). Cụ thể, ở các huyện tình hình nhiễm giun tròn trên nhím cũng tăng dần theo độ tuổi. Huyện Cầu Ngang, nhím <3 tháng tuổi chỉ nhiễm 26,70%,

trong khi đó nhím ở độ tuổi 13 - 24 tháng tuổi và nhím lớn hơn 24 tháng tuổi có tỷ lệ nhiễm cao hơn 2 lần (70%). Ở huyện Càng Long, nhím lớn hơn 24 tháng tuổi có tỷ lệ nhiễm (100%) gấp 3,5 lần nhím <3 tháng tuổi (26,70%). Ở huyện Cầu Kè, nhím > 24 tháng tuổi có tỷ lệ nhiễm cao nhất (100%), nhím từ 13 - 24 tháng tuổi nhiễm 96,70%, kể đến là nhím từ 3 - 12 tháng tuổi nhiễm 80% và thấp nhất là nhím <3 tháng tuổi nhiễm 86,70%. Nhím càng lớn thì cơ hội tiếp xúc với mầm bệnh giun tròn càng cao, vì vậy khả năng bị nhiễm bệnh giun tròn sẽ tăng dần theo lứa tuổi.

Bảng 3: Tỷ lệ nhiễm các loài trứng giun tròn trên nhím theo lứa tuổi

Loài	Nhiễm chung			Nhiễm theo lứa tuổi (tháng)							
				< 3 tháng		3-12 tháng		13-24 tháng		>24 tháng	
	SMKT	SMN	TLN (%)	SMN	TLN (%)	SMN	TLN (%)	SMN	TLN (%)	SMN	TLN (%)
<i>Trichuris infundibulus</i>	255	77	30,2	9	20,0	15	25,0	32	35,6	21	35,0
<i>Enterobius vermicularis</i>	255	99	38,8	11	24,5	24	40,0	38	42,2	26	43,3
<i>Neoscaris mackerrasae</i>	255	19	7,5	1	2,2	3	5,0	8	8,9	7	11,7
Tổng	255	195	76,5	21	46,7	42	70,0	78	86,7	54	90,0

SMKT: số mẫu kiểm tra SMN: số mẫu nhiễm TLN: tỷ lệ nhiễm

Bảng 3 cho thấy, nhím ở tất cả các lứa tuổi đều nhiễm 3 loài trứng giun tròn là *Trichuris infundibulus*, *Enterobius vermicularis* và *Neoscaris mackerrasae*. Trong đó, nhím nhiễm loài *Enterobius vermicularis* cao nhất với tỷ lệ 38,8%, kể đến là nhím nhiễm loài *Trichuris*

infundibulus 30,2% và nhím nhiễm thấp nhất là loài *Neoscaris mackerrasae* với tỷ lệ 7,5%. Tất cả các lứa tuổi nhím đều nhiễm loài *Enterobius vermicularis* có tỷ lệ nhiễm cao nhất, kể đến là loài *Trichuris infundibulus* và có tỷ lệ nhiễm thấp nhất là loài *Neoscaris mackerrasae*.

Bảng 4: So sánh tỷ lệ nhiễm ghép trứng giun tròn trên nhím theo lứa tuổi

Lứa tuổi (tháng)	SMKT	Số loài/mẫu phân			
		1-2 loài/mẫu		3 loài/mẫu	
		SMN	TLN(%)	SMN	TLN(%)
<3	45	13	61,90	8	38,10
3-12	60	22	52,38	20	47,62
13-24	90	38	48,72	40	51,28
>24	60	23	42,59	31	57,41
Tổng	255	96	49,23	99	50,77

SMKT: số mẫu kiểm tra SMN: số mẫu nhiễm TLN: tỷ lệ nhiễm

Bảng 4 cho thấy tỷ lệ nhiễm ghép giun tròn 1-2 loài/mẫu phân nhím chiếm tỷ lệ 49,23%, tỷ lệ nhiễm ghép 3 loài/mẫu phân nhím chiếm tỷ lệ cao 50,77%. Sự khác biệt này rất có ý nghĩa thống kê ($p=0,000$). Nhím có độ tuổi lớn hơn 24 tháng nhiễm thấp nhất với tỷ lệ 42,59%, nhím từ 13 - 24 tháng tuổi nhiễm 48,72%, kể đến là nhím 3 - 12 tháng tuổi nhiễm 52,38% và cao nhất là nhím <3 tháng tuổi 61,90%; nhím nhiễm ghép 3 loài/cá thể: nhím lại tăng dần theo lứa tuổi từ 38,10% ở nhím <3 tháng tuổi và tăng cao nhất ở nhím >24 tháng tuổi 57,41%. Điều này cho thấy, nhím có độ tuổi càng lớn thì tỷ lệ nhiễm ghép nhiều loài giun tròn trên cùng cá thể càng cao.

3.2 Kết quả tình hình nhiễm giun tròn ở nhím tại tỉnh Trà Vinh (bằng phương pháp mổ khám)

Bảng 5 cho thấy kiểm tra tình hình nhiễm giun tròn trên nhím bằng phương pháp mổ khám có tỷ lệ nhiễm chung là 96,30%. Trong đó tất cả 3 huyện khảo sát đều có nhím nhiễm giun tròn, cụ thể nhím ở huyện Cầu Kè và Càng Long đều nhiễm 100%, kể đến là nhím ở huyện Cầu Ngang nhiễm 88,9%.

Việc kiểm tra tình hình nhiễm giun tròn trên

nhím theo lứa tuổi bằng phương pháp mổ khám cho thấy tỷ lệ nhiễm giun tròn trên nhím tăng dần theo lứa tuổi. Nhím ở độ tuổi từ 13 tháng trở lên nhiễm 100%, kể đến là nhím từ 3 - 12 tháng tuổi nhiễm 88,9%. Cụ thể, ở các huyện tình hình nhiễm giun tròn trên nhím cũng tăng dần theo độ tuổi. Huyện Cầu Ngang, nhím 3 - 12 tháng tuổi chỉ nhiễm 66,7%, trong khi đó nhím ở độ tuổi từ 13 tháng trở lên đều nhiễm 100%. Ở huyện Càng Long và Cầu Kè, nhím đều nhiễm 100% ở các lứa tuổi. Nhím càng già thì tiếp xúc với mầm bệnh giun tròn càng nhiều, vì vậy khả năng nhím bị nhiễm bệnh giun tròn cũng tăng theo, kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Milind Watve and Sukumar (1995) cho thấy nhím nhiễm giun sán chiếm tỷ lệ 100%.

Bảng 5: Tỷ lệ nhiễm giun tròn trên nhím theo địa điểm khảo sát

Huyện	Số con mổ khám	Số con nhiễm	Tỷ lệ nhiễm (%)
Cầu Ngang	9	8	88,90
Càng Long	9	9	100
Cầu Kè	9	9	100
Tổng	27	26	96,30

Bảng 6: Tỷ lệ nhiễm giun tròn trên nhím theo lứa tuổi

Huyện	Nhiễm theo lứa tuổi (tháng)								
	3-12			13-24			>24		
	SCMK	SCN	TLN (%)	SCMK	SCN	TLN (%)	SCMK	SCN	TLN (%)
Cầu Ngang	3	2	66,7	3	3	100	3	3	100
Càng Long	3	3	100	3	3	100	3	3	100
Cầu Kè	3	3	100	3	3	100	3	3	100
Tổng	9	8	88,9	9	9	100	9	9	100

SCMK: số con mổ khám SCN: số con nhiễm TLN: tỷ lệ nhiễm

Bảng 7: Thành phần loài giun tròn ký sinh trên nhím tại tỉnh Trà Vinh

STT	Thành phần loài	Vị trí ký sinh	Nhiễm chung		Nhiễm theo lứa tuổi (tháng)					
			TLN (%)	CDN ($\bar{X} \pm SE$)	3-12		13-24		>24	
					TLN (%)	CDN ($\bar{X} \pm SE$)	TLN (%)	CDN ($\bar{X} \pm SE$)	TLN (%)	CDN ($\bar{X} \pm SE$)
1	<i>Trichuris infundibulus</i>	Ruột già	96,3	10,9±1,7	100	16,2±3,3	100	10,8±3,6	100	6,2±0,9
2	<i>Enterobius vermicularis</i>	Ruột già	96,3	106±38,3	100	145,7±109	100	73,3±23,2	100	104,6±56,4
3	<i>Neoscaris mackerrasae</i>	Ruột già	18,5	0,8±0,3	3,8	0,5±0,5	3,8	0,3±0,3	11,5	1,6±0,9

TLN: tỷ lệ nhiễm; CDN: cường độ nhiễm

Bảng 7 cho thấy nhím nhiễm 3 loài giun tròn: *Trichuris infundibulus*, *Enterobius vermicularis* và *Neoscaris mackerrasae*. Kết quả này phù hợp với nội dung của Phan Thế Việt và ctv. (1977) đã thống kê có 3 loài giun tròn ký sinh trên nhím. Nhím nhiễm *Trichuris infundibulus* và *Enterobius*

vermicularis đều chiếm tỷ lệ cao 96,3%, nhím nhiễm *Trichuris infundibulus* cường độ nhiễm (10,9±1,7) con/cá thể, nhím nhiễm *Enterobius vermicularis* cường độ nhiễm (106±38,3) con/cá thể, kể đến là loài *Neoscaris mackerrasae* có tỷ lệ nhiễm thấp nhất 18,5% với cường độ nhiễm

(0,8±0,3) con/cá thể. Xét về số lượng loài nhiễm theo lứa tuổi, nhím ở 3 giai đoạn tuổi khảo sát đều nhiễm 3 loài giun tròn như trên. Cụ thể, nhím nhiễm *Trichuris infundibulus* và *Enterobius vermicularis* ở các giai đoạn tuổi đều là 100%, nhím nhiễm *Neoscaris mackerrasae* ở độ tuổi >24 tháng với tỷ lệ nhiễm là 11,5%, hai độ tuổi từ 3 - 12 và 13 - 24 tháng đều có tỷ lệ thấp là 3,8%, kết

quả này phù hợp với nghiên cứu của Lương Thị Lan (2011) khi theo dõi các bệnh thường gặp của nhím có tỷ lệ mắc bệnh giun đũa 3,75%. Nhím nhiễm giun ở ruột gây thiếu máu, tiêu chảy và giảm trọng lượng. Youssefi *et al.* (2010) khảo sát đường tiêu hóa của nhím cho biết có một loài *Trichuris infundibulus* ký sinh trên nhím.

Bảng 8: So sánh tỷ lệ nhiễm ghép giun tròn trên nhím theo lứa tuổi

Lứa tuổi (tháng)	SCMK	Số loài/con nhím			
		1-2 loài/cá thể		3 loài/cá thể	
		SCN	TLN (%)	SCN	TLN (%)
3-12	9	6	75,00	2	25,00
13-24	9	6	66,67	3	33,33
>24	9	5	55,56	4	44,44
Tổng	27	17	65,38 ^a	9	34,62 ^b

Ghi chú: các ký tự a, b trong cùng một hàng khác nhau có ý nghĩa thống kê; SCMK: số con mổ khám SCN: số con nhiễm TLN: tỷ lệ nhiễm

Bảng 8 cho thấy, tỷ lệ nhiễm ghép giun tròn 1-2 loài/cá thể nhím chiếm tỷ lệ cao nhất 65,34%, kế đến là 3 loài/cá thể chiếm tỷ lệ 34,62%. Sự khác biệt này rất có ý nghĩa thống kê ($p=0,000$). Cụ thể, tỷ lệ nhiễm ghép 1 - 2 loài/cá thể giảm dần theo lứa tuổi, nhím có độ tuổi 3 - 12 tháng tuổi nhiễm cao nhất với tỷ lệ 75%, kế đến là nhím từ 13 - 24 tháng tuổi nhiễm 66,67% và thấp nhất là nhím >24 tháng tuổi 55,56%. Tỷ lệ nhiễm ghép nhiều loài trên cá thể (3 loài/ cá thể) lại tăng dần theo lứa tuổi, cụ thể nhím 3 - 12 tháng tuổi nhiễm 25%, kế đến là nhím 13 - 24 tháng tuổi (33,33%), nhím ở độ tuổi >24 tháng tỷ lệ nhiễm ghép nhiều loài trên cá thể nhím rất cao với tỷ lệ 44,44%. Kết quả về tình hình nhiễm ghép các loài giun tròn ký sinh trên nhím cho thấy nhím lứa tuổi nhím càng cao thì tỷ lệ nhiễm ghép càng nhiều. Việc khảo sát tình hình chăn nuôi nhím ở tỉnh Trà Vinh cho thấy, người dân chưa quan tâm đến việc tẩy trừ giun sán cho nhím, chính vì vậy mà nhím càng nhiễm nhiều loài giun tròn làm ảnh hưởng đến sức sinh trưởng của đàn nhím. Kết quả khảo sát lần này sẽ giúp ích cho người chăn nuôi nhím hiểu rõ thêm về tác hại của chúng hầu mang lại hiệu quả thiết thực trong chăn nuôi nhím ở tỉnh Trà Vinh

4 KẾT LUẬN VÀ ĐỀ XUẤT

4.1 Kết luận

Bằng phương pháp kiểm tra phân cho thấy, nhím đười đười nuôi tại tỉnh Trà Vinh nhiễm giun tròn với tỷ lệ chung là 76,5%. Tất cả các lứa tuổi nhím đều nhiễm giun tròn với tỷ lệ tăng dần theo lứa tuổi. Ở tất cả các lứa tuổi nhím đều nhiễm loài

Enterobius vermicularis với tỷ lệ nhiễm cao nhất, kế đến là loài *Trichuris infundibulus* và có tỷ lệ nhiễm thấp nhất là loài *Neoscaris mackerrasae*. Bằng phương pháp mổ khám cho thấy nhím đười đười nuôi tại tỉnh Trà Vinh nhiễm giun tròn với tỷ lệ chung là 96,3%. Tất cả các lứa tuổi nhím đều nhiễm giun tròn và tỷ lệ nhiễm giun tròn cũng tăng dần theo lứa tuổi. Nhím nhiễm 3 loài giun tròn gồm *Trichuris infundibulus*, *Enterobius vermicularis* và *Neoscaris mackerrasa*. Các loài *Trichuris infundibulus*, *Enterobius vermicularis* có tỷ lệ nhiễm cao 96,3%, thấp nhất là loài *Neoscaris mackerrasae* nhiễm 18,5%. Nhím nhiễm giun tròn có tỷ lệ nhiễm ghép 1 - 2 loài/cá thể nhím chiếm tỷ lệ cao nhất 65,34%, kế đến là 3 loài/cá thể chiếm tỷ lệ 34,62%. Tỷ lệ nhiễm ghép 3 loài/ cá thể tăng dần theo lứa tuổi nhím.

4.2 Đề xuất

Tiếp tục nghiên cứu thử nghiệm các loại thuốc để tẩy trừ giun tròn ký sinh trên nhím và quy trình phòng trừ giun tròn nhằm nâng cao năng suất trong chăn nuôi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Milind G. Watve and R. Sukumar (1995), Parasite abundance and diversity in mammals: Correlates with host ecology. Proc. Natl. Acad. Sci., USA, 92: 8945-8949.
- Nguyễn Thị Lê (2008), *Ký sinh trùng ở động vật gặm nhấm* Việt Nam, NXB Khoa học Tự nhiên, Hà Nội.
- Lương Thị Lan (2011), *Xác định một số đặc điểm sinh học và các bệnh thường gặp của nhím bươm nuôi nhốt trong nông hộ tại tỉnh Bắc Kạn*. Luận văn thạc sỹ Khoa học Nông nghiệp, Đại học Thái Nguyên.

Phan Thế Việt, Nguyễn Thị Kỳ và Nguyễn Thị Lê (1977), *Giun sán ký sinh ở động vật Việt Nam*. NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.

Skrjabin K.I và Petrov A.M (1979), *Nguyên lý môn giun tròn thú y*. Do Bùi Lập, Đoàn Thị Băng Tâm và Tạ Thị Vĩnh dịch từ tiếng Nga, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.

Viroj Wiwanitkit (2013), The first report of new species: *Trichuris landak n. Sp.* Asian Pac. J. Trop. Biomed., 3: 85–88.

Youssefi M.R., S.H. Hocini, M.T. Rahimi and B. Esfandiari (2010), *Trichuris hystricis*, a Whipworm from *Hystrix indica* in Iran. World journal of zoology, 5: 244-245.