

TÌNH HÌNH NHIỄM CẦU TRÙNG Ở MỘT SỐ CƠ SỞ CHĂN NUÔI THỎ TẠI TỈNH VINH LONG VÀ THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Võ Thị Cẩm Hồng, Nguyễn Hữu Hưng
Trường Đại học Cần Thơ

TÓM TẮT

Nghiên cứu đã được tiến hành trên 428 mẫu phân thỏ thu thập được ở 4 lứa tuổi khác nhau tại các hộ chăn nuôi thỏ tại tỉnh Vĩnh Long và thành phố Cần Thơ để xác định tình hình nhiễm cầu trùng trên đàn thỏ nuôi, đồng thời đã thử nghiệm 2 loại thuốc toltrazuril và amprolium để trị bệnh cầu trùng với 4 nghiệm thức được thực hiện trên 40 thỏ nhiễm nôn nang cầu trùng với cường độ nhiễm cao. Nghiên cứu được tiến hành từ tháng 7 năm 2020 đến tháng 4 năm 2021. Kết quả nghiên cứu cho thấy thỏ bị nhiễm cầu trùng với tỷ lệ nhiễm chung là 79,21%. Tỷ lệ thỏ nuôi ở thành phố Cần Thơ bị nhiễm là 81,55% cao hơn thỏ nuôi ở tỉnh Vĩnh Long (77,69%). Tất cả thỏ nuôi ở mọi lứa tuổi đều nhiễm nôn nang cầu trùng. Trong đó thỏ nhiễm cầu trùng với tỷ lệ nhiễm và cường độ nhiễm cao chủ yếu xảy ra ở lứa tuổi 30-60 ngày tuổi (100%) và 61-90 ngày tuổi (91,85%), tỷ lệ nhiễm và cường độ nhiễm giảm dần theo lứa tuổi > 90 ngày tuổi (66,18%) và thấp nhất ở thỏ sinh sản (52,59%). Có 6 loài cầu trùng trên thỏ được tìm thấy bao gồm: *E. media*, *E. stiedae*, *E. magna*, *E. exigua*, *E. flavescens* và *E. vej dovskyi*. Sử dụng thuốc toltrazuril với liều 1,4ml/2,5kg thể trọng (NT II) và amprolium với liều 1ml/2,5kg thể trọng (NT III) và liều 1,4ml/2,5kg thể trọng (NT IV), cho thỏ uống một lần duy nhất đã cho hiệu quả điều trị cao, phác đồ này có thể áp dụng rộng rãi trong điều trị bệnh cầu trùng ở thỏ.

Từ khóa: Thỏ, bệnh cầu trùng, toltrazuril, amprolium, tp. Cần Thơ, tỉnh Vĩnh Long.

Prevalence of coccidiosis in some rabbit (*Orytolagus domesticus*.I.) farms in Vinh Long province and Can Tho city

Vo Thi Cam Hong, Nguyen Huu Hung

SUMMARY

The study was carried out on 428 fecal samples collecting in 4 different age groups of rabbits raising in Vinh Long province and Can Tho city to determine the coccidiosis situation in the rabbit farms, in addition, using 2 medicines, such as toltrazuril and amprolium for treatment of coccidiosis with 4 experiments was conducted on 40 rabbits suffering with coccidiosis at high infection intensity. The study was conducted from July, 2020 to April, 2021. The studied result showed that the common infection rate of rabbits was 79.21%. The infection rate of rabbits raising in Can Tho city was 81.55%, higher than that of the rabbits raising in Vinh Long province (77.69%). The rabbits at all age groups were infected with oocysts. Of which, rabbit coccidiosis with the high infection rate and intensity mainly occurred in the rabbit age groups from 30-60 days old (100%) and 61-90 days old (91.85%), the infection rate and intensity decreased gradually with the rabbit age groups > 90 days old (66.18%) and the lowest rate was in the reproductive rabbit group (52.59%). There were six species of *Eimeria* found in the rabbit farms in Can Tho city and Vinh Long province; *E. media*, *E. stiedae*, *E. magna*, *E. exigua*, *E. flavescens* and *E. vej dovskyi*. Using toltrazuril and amprolium for treating coccidiosis in rabbits with a dose of 1.4ml of toltrazuril per 2.5 kg rabbit body weight, (trial II) or 1ml of amprolium per 25 kg rabbit body weight, (trial III) or 1.4 ml of amprolium per 2.5 kg rabbit body weight, (trial IV) for one day only gave the high treatment efficacy, this treatment regimen can be widely applied in the rabbit farms.

Keywords: Rabbit, coccidiosis, toltrazuril, amprolium, Can Tho city, Vinh Long province.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay, chăn nuôi thỏ đã từng bước phát triển nhanh chóng tại các tỉnh đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) với các quy mô chăn nuôi khác nhau từ vài con cho đến quy mô lớn hơn. Thịt thỏ được sử dụng như một protein động vật, một số giống thỏ được nuôi sản xuất lông hoặc dùng cho mục đích y tế và sinh học (Ragheb *et al.*, 1999). Tuy nhiên, ngành chăn nuôi thỏ hàng năm vẫn còn bị ảnh hưởng và chịu nhiều thiệt hại kinh tế đáng kể bởi bệnh cầu trùng. Bệnh cầu trùng do đơn bào giống *Eimeria* spp. gây nên, Duszynski và Couch (2013) cho biết đã xác định được 17 loài lây nhiễm trên thỏ. Thỏ là động vật duy nhất mắc bệnh cầu trùng gan do *E. stiedae* gây ra và mắc cầu trùng dạng ruột do một số loài *Eimeria* ký sinh ở đường ruột, gây thiếu máu, mất cân bằng điện giải và kém hấp thu chất dinh dưỡng (Szkucik *et al.*, 2014; Metwaly *et al.*, 2013). Nguyễn Hữu Hưng và cs. (2009) cho biết thỏ ở mọi lứa tuổi đều có thể nhiễm cầu trùng, trong đó thỏ non có tỷ lệ mắc bệnh và tử vong cao nhất. Bệnh ảnh hưởng trực tiếp đến khả năng sản xuất của thỏ, những thỏ nhiễm nặng chậm lớn, giảm trọng lượng từ 12-30%, tăng trọng thấp hơn 40-350g trong suốt giai đoạn vỗ béo (Johan *et al.*, 1988). Mặt khác, *Eimeria* spp. luôn hiện diện trong các trang trại thỏ và hầu như không thể tiêu diệt được, làm tăng nguy cơ mắc bệnh và bùng phát dịch (Vancraeynest *et al.*, 2008).

Do đó, việc chẩn đoán chính xác và nhanh chóng bệnh cầu trùng gây ra trên thỏ là điều rất cần thiết. Xuất phát từ thực trạng trên, chúng tôi tiến hành thực hiện đề tài: “Tình hình nhiễm cầu trùng ở một số cơ sở chăn nuôi thỏ tại tỉnh Vĩnh Long và thành phố Cần Thơ”.

II. VẬT LIỆU, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP THÍ NGHIỆM

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Thỏ ở các lứa tuổi (30-60 ngày tuổi, 61-90 ngày tuổi, >90 ngày tuổi, thỏ sinh sản) nuôi tại các cơ sở chăn nuôi trên địa bàn tỉnh Vĩnh Long

và thành phố Cần Thơ. Mẫu phân thỏ được lấy vào buổi sáng.

Dụng cụ và hóa chất: kính hiển vi Eclipse E200, buồng đếm Mc. Master, cối nhỏ, chày, ống đong, cốc thủy tinh, lọ penicilline, phiến kính, lá kính, đĩa petri, pipette, bi sắt, cân điện tử, dung dịch NaCl bão hòa, dung dịch dichromate kali 2,5%.

2.2. Nội dung nghiên cứu

- Tình hình nhiễm cầu trùng thỏ ở một số cơ sở chăn nuôi tại tỉnh Vĩnh Long và TP. Cần Thơ
- Xác định thành phần loài cầu trùng thỏ
- Thử nghiệm một số phác đồ trị bệnh cầu trùng thỏ ở các cơ sở chăn nuôi.

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

- Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 7 năm 2020 đến tháng 4 năm 2021.
- Mẫu được thu thập tại các hộ chăn nuôi thỏ trên địa bàn tỉnh Vĩnh Long và TP. Cần Thơ.
- Xét nghiệm mẫu tại phòng Ký sinh trùng, bộ môn Thú y, đại học Cần Thơ.

2.4. Phương pháp nghiên cứu

- Phương pháp phù nổi Willis tìm noãn nang cầu trùng
- Phương pháp đếm noãn nang Mc. Master (Coudert và Drouet-Viard, 1995)

Quy định các mức cường độ như sau: cường độ nhiễm nhẹ (1+): ≤ 7.000 Oocyst/gram phân, cường độ nhiễm trung bình (2+): $> 7.000 - 10.000$ Oocyst/gram phân, cường độ nhiễm nặng (3+): $> 10.000 - 15.000$ Oocyst/gram phân, cường độ nhiễm rất nặng (4+): > 15.000 Oocyst/gram phân.

- Phân loại cầu trùng dựa theo mô tả của Coudert và Drouet-Viard, 1995.

Để đảm bảo việc xác định loài phù hợp nhất, ít nhất 50 noãn nang được quan sát và đo lường cho mỗi tỉnh/thành phố.

- Thử nghiệm phác đồ điều trị được tiến hành

với 4 nghiệm thức trên những thỏ nhiễm cầu trùng cường độ nặng 4(+) bằng hai loại thuốc:

Toltrazuril 5% với 2 liều: 1ml/2,5kg thể trọng (NT I) và 1,4ml/2,5kg thể trọng (NT II). Amprolium với 2 liều: 1ml/2,5kg thể trọng (NT III) và 1,4ml/2,5kg thể trọng (NT IV). Tất cả các liều đều cho uống một lần duy nhất, kiểm tra hiệu quả sau 5-10 ngày điều trị.

Hiệu quả thuốc bằng các cách tính sau: Hiệu quả tẩy sạch noãn nang (%) = $(N_{\text{trước tẩy}} - N_{\text{sau tẩy}}) / N_{\text{trước tẩy}} \times 100$. Trong đó: $N_{\text{trước tẩy}}$ là số lượng noãn

nang/1gram phân trước khi tiến hành tẩy trừ; $N_{\text{sau tẩy}}$ là số lượng noãn nang/1gram phân sau khi chấm dứt phác đồ điều trị (5 ngày, 10 ngày).

Số liệu ghi nhận được phân tích bằng phần mềm Excel và thống kê sinh học trên phần mềm Minitab 16.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Tình hình nhiễm cầu trùng thỏ ở một số cơ sở chăn nuôi tại tỉnh Vĩnh Long và TP. Cần Thơ

Bảng 1. Tỷ lệ nhiễm cầu trùng thỏ tại 2 tỉnh Vĩnh Long và TP. Cần Thơ

Địa điểm (tỉnh/Thành)	Số mẫu kiểm tra	Số mẫu nhiễm	Tỷ lệ nhiễm (%)
Vĩnh Long	260	202	77,69
Cần Thơ	168	137	81,55
Tổng	428	339	79,21 (P>0,05)

Bảng 1 cho thấy kiểm tra 428 mẫu phân thỏ tại TP. Cần Thơ và Vĩnh Long có 339 mẫu nhiễm; tỷ lệ nhiễm chung là 79,21%. Trong đó, thỏ nuôi trên địa bàn TP. Cần Thơ (81,55%) nhiễm cao hơn so với thỏ nuôi tại Vĩnh Long (77,69%). Phân tích thống kê cho thấy tỷ lệ nhiễm cầu trùng thỏ tại 2 tỉnh không có sự sai khác có ý nghĩa thống kê với $P>0,05$. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Qiao *et*

al. (2012), thỏ tại vùng Tây Bắc Trung Quốc có tỷ lệ nhiễm cầu trùng (78,11%); tỷ lệ này tại Indonesia là 70,30% (Hamid *et al.*, 2019); Trần Đức Hoàn và Trần Thị Hải Yến (2018) cho biết thỏ nuôi tại huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang có tỷ lệ nhiễm cầu trùng là 79,83%. Điều này chứng tỏ, cầu trùng thỏ là một bệnh khá phổ biến và cần được quan tâm hơn.

Bảng 2. Tỷ lệ nhiễm cầu trùng thỏ theo lứa tuổi

Lứa tuổi (ngày)	Tính chung			Tỉnh Vĩnh Long			Thành phố Cần Thơ		
	SMKT	SMN	TLN (%)	SMKT	SMN	TLN (%)	SMKT	SMN	TLN (%)
30-60	109	109	100,00 ^a	66	66	100,00 ^a	43	43	100,00 ^a
61-90	135	124	91,85 ^b	79	69	87,34 ^b	56	55	98,21 ^b
>90	68	45	66,18 ^c	51	32	62,75 ^c	17	13	76,47 ^{b,c}
Sinh sản	116	61	52,59 ^c	64	35	54,69 ^c	52	26	50,00 ^c

Ghi chú: SMKT: số mẫu kiểm tra; SMN: số mẫu nhiễm; TLN: tỷ lệ nhiễm; a,b,c,d: sự sai khác có ý nghĩa thống kê ($P<0,05$).

Bảng 2 cho thấy thỏ ở mọi lứa tuổi đều nhiễm cầu trùng, trong đó thỏ nuôi giai đoạn 30-60 ngày tuổi có tỷ lệ nhiễm cầu trùng cao nhất (100,00%),

tiếp đến là giai đoạn từ 61-90 ngày tuổi (91,85%), >90 ngày tuổi (66,18%) và thấp nhất ở giai đoạn thỏ sinh sản (52,59%). Kết quả điều tra thỏ nuôi

tại TP. Cần Thơ và tỉnh Vĩnh Long cũng cho thấy thỏ càng lớn tỷ lệ nhiễm cầu trùng có xu hướng giảm dần. Qua phân tích thống kê, tỷ lệ nhiễm theo các lứa tuổi khác nhau có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$). Theo Qiao *et al.* (2012), có sự khác biệt đáng kể giữa tỷ lệ nhiễm giữa nhóm thỏ 6 tháng tuổi và nhóm thỏ con <3 tháng tuổi. Kết quả này

cũng phù hợp với kết quả của Nguyễn Hữu Hưng và cs. (2009); Trịnh Đình Thâu và Nguyễn Văn Phương (2017), cho rằng thỏ nhiễm cầu trùng cao nhất ở giai đoạn 1-2 tháng tuổi, tỷ lệ nhiễm giảm dần theo tháng tuổi. Đây cũng là giai đoạn thỏ chịu nhiều ảnh hưởng nghiêm trọng nhất của bệnh cầu trùng (Varga, 1982).

Bảng 3. Tỷ lệ nhiễm cầu trùng theo các quy mô chăn nuôi

Quy mô chăn nuôi (con)	Nhiễm chung			Nhiễm theo địa bàn khảo sát					
				Tỉnh Vĩnh Long			TP. Cần Thơ		
	SMKT	SMN	TLN (%)	SMKT	SMN	TLN (%)	SMKT	SMN	TLN (%)
<30	81	61	75,31	48	38	79,17	33	23	69,70
30-90	190	151	79,47	152	115	75,66	38	36	94,74
>90	157	127	80,89	60	49	81,67	97	78	80,41
			$P > 0,05$			$P > 0,05$			$P > 0,05$

Ghi chú: SMKT: số mẫu kiểm tra; SMN: số mẫu nhiễm; TLN: tỷ lệ nhiễm

Bảng 3 cho thấy thỏ nuôi với quy mô càng lớn tỷ lệ nhiễm cầu trùng có xu hướng càng tăng. Trong đó, thỏ nuôi với quy mô vừa (<30 con) tỷ lệ nhiễm cầu trùng là 75,31%; tiếp theo là quy mô vừa (30-90 con) tỷ lệ nhiễm là 79,47% và tỷ lệ nhiễm cao nhất (80,89%) với quy mô lớn (>90 con). Kết quả nghiên cứu này khá phù hợp với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Thanh Hùng (2009), cho rằng thỏ nuôi với quy mô lớn tỷ lệ nhiễm cầu trùng cao hơn so với chăn nuôi

quy mô nhỏ. Điều này chứng tỏ mầm bệnh cầu trùng thỏ thực sự luôn có mặt ở các trang trại thỏ, hầu như không thể loại bỏ; thỏ luôn có nguy cơ nhiễm cầu trùng với quy mô chăn nuôi dù lớn hay nhỏ. Theo Vũ Đức Hạnh (2013), những nơi có thể dự trữ mầm bệnh cầu trùng như: chuồng, lồng, thức ăn, nước uống, các dụng cụ chăm sóc, nền đất xung quanh khu vực chăn nuôi bị nhiễm noãn nang chính là nguồn nhiễm cho thỏ.

Bảng 4. Cường độ nhiễm cầu trùng thỏ theo lứa tuổi

Lứa tuổi (ngày)	Cường độ nhiễm							
	1+		2+		3+		4+	
	VL	CT	VL	CT	VL	CT	VL	CT
30-60	40,91	58,14	6,06	11,63	25,76	11,63	27,27	18,60
61-90	37,68	70,91	13,04	5,45	14,49	9,09	34,78	14,55
>90	62,50	69,23	9,38	7,69	15,63	7,69	12,50	15,38
Sinh sản	80,00	96,15	8,57	3,85	11,43	-	-	-

Ghi chú: VL: Vĩnh Long; CT: Cần Thơ.

Bảng 4 cho thấy thỏ ở các lứa tuổi tại 2 địa bàn khảo sát đều nhiễm cầu trùng từ cường độ nhẹ đến nặng. Tuy nhiên, qua khảo sát tại TP. Cần Thơ thỏ ở giai đoạn sinh sản không thấy nhiễm cầu

trùng cường độ nặng và rất nặng, tại Vĩnh Long thỏ nuôi ở giai đoạn sinh sản chỉ nhiễm cầu trùng với cường độ nhiễm thấp. Điều này cho thấy thỏ ở các lứa tuổi rất dễ nhiễm cầu trùng, đặc biệt trong

giai đoạn từ 30-60 ngày tuổi và 61-90 ngày tuổi với tỷ lệ nhiễm cường độ rất nặng khá cao, TP. Cần Thơ dao động từ 11,63-18,60%; tỉnh Vĩnh Long là 14,49-34,78%. Kết quả nghiên cứu này phù hợp với nghiên cứu của Trần Đức Hoàn và Trần Thị Hải Yến (2018) cho biết thỏ ở các lứa tuổi đều nhiễm cầu trùng với cường độ từ nhẹ đến rất nặng, song chủ yếu là nhiễm nhẹ và trung bình. Cường độ nhiễm nặng và rất nặng thường thấy ở lứa tuổi non, đây cũng là giai đoạn dễ phát bệnh nhiều nhất. Hơn nữa, Qiao *et al.* (2012) cho rằng thỏ trưởng thành bị nhiễm thường không có biểu hiện các triệu chứng lâm sàng, do sự nhiễm bệnh

được lặp đi lặp lại có thể tạo ra được miễn dịch thông qua hệ thống miễn dịch đã phát triển và trở thành vật mang trùng, hệ thống miễn dịch của thỏ con chưa phát triển làm cho thỏ con dễ mắc bệnh hơn. Vì vậy, người chăn nuôi cần quan tâm đến sử dụng thuốc phòng trị, tăng cường sức đề kháng trong giai đoạn thỏ con đồng thời cần thực hiện tốt vệ sinh thú y để làm giảm khả năng mắc bệnh cầu trùng cho thỏ và nâng cao năng suất chăn nuôi.

3.2. Thành phần loài cầu trùng thỏ

Kết quả định danh loài cầu trùng được trình bày ở bảng 5.

Bảng 5. Tổng hợp thành phần loài cầu trùng thỏ tại tỉnh Vĩnh Long và TP. Cần Thơ

Ký hiệu loài	Đặc điểm hình thái	Kích thước		Thời gian sinh bào tử (giờ)	Kết luận loài cầu trùng
		Chiều dài (µm)	Chiều rộng (µm)		
E.sp1	Hình bầu dục, màu vàng da cam, có lỗ noãn	26,50-29,44	16,42-18,54	42-65	<i>E. media</i>
E.sp2	Hình bầu dục, vàng nâu, lỗ noãn nhỏ	36,10-41,22	20,30-23,91	63-70	<i>E. stiedae</i>
E.sp3	Hình bầu dục, vàng nâu, thấy rõ lỗ noãn	31,50-36,90	22,68-27,04	66-68	<i>E. magna</i>
E.sp4	Hình cầu, không màu, không nhìn thấy lỗ noãn	18,99-23,51	18,31-22,98	43	<i>E. exigua</i>
E.sp5	Hình trứng, màu vàng nhạt, lỗ noãn nhỏ lên	28,65-30,80	19,43-20,94	24-32	<i>E. flavescens</i>
E.sp6	Hình elip, màu hơi vàng, có lỗ noãn	30,12-31,99	16,14-17,30	110-120	<i>E. vej dovskiyi</i>

Kết quả bảng 5 cho thấy:

Thỏ nhiễm 6 loài cầu trùng thuộc giống *Eimeria* ký sinh trên thỏ: *E. media*, *E. stiedae*, *E. magna*, *E. exigua*, *E. flavescens*, và *E. vej dovskiyi*. Kết quả này có số loài ít hơn số loài phát hiện được trong nghiên cứu của Trương Thị Tinh (2011), tác giả phát hiện có 8 loài cầu trùng ký sinh trên thỏ nuôi tại tỉnh Hải Phòng (*E. exigua*, *E. perforans*, *E. piriformis*, *E. stiedae*, *E. media*, *E. irressidua*, *E. intestinalis* và *E. magna*); Hamid *et al.* (2019) phát hiện có 10 loài *Eimeria* ký sinh ở thỏ ở Yogyakarta (Indonesia). Trong nghiên cứu này, tại các địa bàn khảo sát không tìm thấy sự hiện diện của *E. coecicola*, *E. perforans*, *E. irressidua*, *E. piriformis*, *E. intestinalis*.

Trong số 6 loài cầu trùng được phát hiện, có 2 loài *E. exigua* và *E. vej dovskiyi* gây bệnh không đáng kể, không gây tiêu chảy, không gây chết ở thỏ và làm thỏ sụt cân nhẹ, tiếp đến các loài *E. media*, *E. stiedae*, *E. magna* gây bệnh ở mức trung bình, làm thỏ giảm tăng trọng và gây chết khi thỏ tiêu chảy nặng và *E. flavescens* gây bệnh nặng, có tỷ lệ tử vong cao (Jithendran, 2010; Abdel-Baki, 2013). Tuy nhiên, trong kết quả định danh này có sự có mặt của cầu trùng gan *E. stiedae*, là loài gây ra tổn thương nghiêm trọng cho gan, đặc biệt là ở thỏ non và dẫn đến tử vong (Yakhchali *et al.*, 2007; Tehrani *et al.*, 2013). Kulisic *et al.* (2006) cho biết cầu trùng gan còn gây cản

trở sự phát triển miễn dịch chống lại bệnh cầu trùng. Quan sát biểu hiện lâm sàng trên đàn thỏ thấy có hiện tượng chướng bụng, lông xơ xác, niêm mạc nhợt, tiêu chảy. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Phạm Sỹ Lăng và cs. (2006); Trịnh Đình Thâu và Nguyễn Văn Phương (2017) đều cho rằng khi thỏ bị mắc bệnh cầu trùng đều có các triệu chứng

điển hình là ủ rũ, lười vận động, lông xơ xác, chướng bụng đầy hơi, tiêu chảy.

3.3. Kết quả thử nghiệm một số phác đồ trị bệnh cầu trùng thỏ ở các cơ sở chăn nuôi

Tiến hành điều trị trên 40 thỏ nhiễm cầu trùng có cường độ nhiễm nặng bằng hai loại thuốc trị cầu trùng theo 4 nghiệm thức.

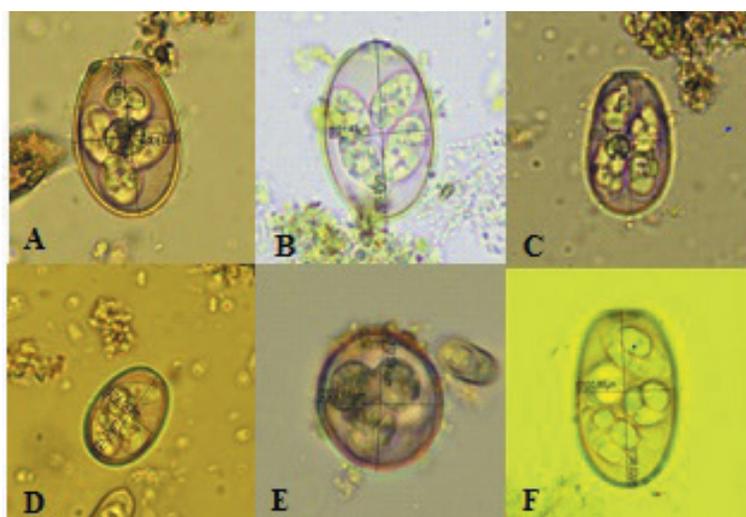
Bảng 6. Hiệu quả của một số liệu thuốc trị bệnh cầu trùng thỏ

Nghiệm thức	Số thỏ thí nghiệm	Số lượng noãn nang trung bình/1 gram phân			Hiệu quả (%)	
		Trước thí nghiệm Xtb±SE	Sau thí nghiệm		5 ngày	10 ngày
			5 ngày Xtb±SE	10 ngày Xtb±SE		
NT I	10	22.605±3.547	11.155±1.930	6.845±817	51,77	68,43
NT II	10	22.290±2.133	5.995±520	290±27	71,51	98,64
NT III	10	27.860±6.257	5.585±582	2.005±1.875	75,88	92,07
NT IV	10	22.069±3.493	4.200±3.663	210±191	80,17	98,88

Ghi chú: Xtb: số lượng noãn nang trung bình; SE (standard error): sai số của số trung bình.

Kết quả bảng 6 cho thấy NT I sau 5-10 ngày điều trị mang lại hiệu quả không cao (51,77%-68,43%). Ở NT II, NT III, NT IV; số lượng noãn nang giảm đáng kể sau 5 ngày (lần lượt là 71,51%; 75,88% và 80,17%) và sau 10 ngày chấm dứt

thử thuốc các nghiệm thức NT II, NT III, NT IV cho hiệu quả tốt (92,07%; 98,64%; 98,88%). Cả hai loại thuốc toltrazuril liều 1,4 ml/kg thể trọng; amprolium cả 2 liều 1ml/2,5 kg thể trọng và liều 1,4ml/2,5 kg thể trọng điều cho kết quả điều trị



Hình ảnh một số noãn nang cầu trùng trên thỏ tại tỉnh Vĩnh Long và TP. Cần Thơ (40X)

A: *E. magna*, B: *E. flavescens*, C: *E. vej dovskiy*, D: *E. media*, E: *E. exigua*, F: *E. stiedae*

tốt. Kết quả này phù hợp với thử nghiệm điều trị của El-Ghoneimy *et al.* (2017), sau 5 ngày điều trị amprolium đạt hiệu quả điều trị 100%, toltrazuril đạt 93,60-100%. Tính ưu việt của thuốc là do sự tăng cường của toltrazuril chống lại tất cả các giai đoạn phát triển của noãn nang cầu trùng trong tế bào của động vật bị nhiễm bệnh và amprolium có hiệu quả chống lại sớm các giai đoạn phát triển của noãn nang cầu trùng (Greif, 2000; Abakar *et al.*, 2005). Theo Redrobe *et al.* (2010), toltrazuril dùng đường uống làm giảm sản lượng tế bào noãn nang nhanh chóng trong vòng 5 ngày kể từ ngày điều trị và có thể hữu ích trong việc điều trị các đợt bùng phát cấp tính của bệnh cầu trùng lâm sàng.

IV. KẾT LUẬN

Từ kết quả thực hiện đề tài, chúng tôi có một số kết luận sau:

Thỏ nhiễm cầu trùng với tỷ lệ nhiễm chung là 79,21%; trong đó thỏ nuôi tại TP. Cần Thơ nhiễm cầu trùng có tỷ lệ nhiễm (81,55%) cao hơn thỏ nuôi tại tỉnh Vĩnh Long (77,69%).

Tất cả mọi lứa tuổi thỏ đều nhiễm noãn nang cầu trùng. Trong đó thỏ nhiễm cầu trùng với tỷ lệ nhiễm và cường độ nhiễm cao chủ yếu xảy ra ở thỏ 30-60 ngày tuổi (100%) và 61-90 ngày tuổi (91,85%), tỷ lệ nhiễm và cường độ nhiễm giảm dần theo lứa tuổi và thấp nhất ở thỏ sinh sản (52,59%).

Có 6 loài cầu trùng phổ biến ký sinh trên thỏ nuôi tại tỉnh Vĩnh Long và TP. Cần Thơ là *E. media*, *E. magna*, *E. exigua*, *E. flavescens*, *E. vej dovskyi* và *E. stiedae*.

Thuốc toltrazuril với liều 1,4ml/2,5 kg thể trọng và amprolium liều 1ml/2,5kg thể trọng và liều 1,4ml/2,5kg thể trọng; cho uống một lần duy nhất cho hiệu quả điều trị cầu trùng cao.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Abakar, AD; Seri, HI; Ismail, AA and Musa, HH, 2005. Comparative efficacy of selected anticoccidial drug in Ambarorow sheep naturally infected with enteric coccidia in South Darfur, Sudan. *Sudan J. Vet. Res.*, 20: 61-67.
2. Abdel-Baki, A. A. S., & Al-Quraishy, S., 2013.. Prevalence of *Coccidia (Eimeria spp.)* infection in domestic rabbits, *Oryctolagus cuniculus*, in Riyadh, Saudi Arabia. *Pakistan Journal of Zoology*, 45(5).
3. Duszynski DW, Couch L., 2013. *The biology and identification of the Coccidia (apicomplexa) of rabbit of the world.* Elsevier, Amsterdam.
4. El-Ghoneimy, A., & El-Shahawy, I. S. M. A. I. L., 2017. Evaluation of amprolium and toltrazuril efficacy in controlling natural intestinal rabbit coccidiosis. *Iranian Journal of Veterinary Research*, 18(3), 164.
5. Grief, G., 2000. Immunity to coccidiosis after treatment with toltrazuril. *Parasitol. Res.*, 86: 787-790.
6. Hamid, P. H., Prastowo, S., & Kristianingrum, Y. P., 2019. Intestinal and hepatic coccidiosis among rabbits in Yogyakarta, Indonesia. *Veterinary world*, 12(8), 1256.
7. Vũ Đức Hạnh, 2013. *Nghiên cứu bệnh cầu trùng đường tiêu hóa ở thỏ tại thành phố Hải Phòng, tỉnh Hải Dương và biện pháp phòng trị.* Luận án Tiến sĩ nông nghiệp.
8. Trần Đức Hoàn và Trần Thị Hải Yến, 2018. Một số đặc điểm dịch tễ bệnh cầu trùng trên đàn thỏ nuôi tại huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang và dùng thuốc điều trị. *Khoa học kỹ thuật Thú y*, tập XXV, số 3.
9. Nguyễn Hữu Hưng và Nguyễn Thị Mỹ An, 2009. Khảo sát tình hình nhiễm cầu trùng thỏ tại thành phố Cần Thơ - Sóc Trăng và thử nghiệm thuốc điều trị cầu trùng thỏ. *Tạp chí KHKT Thú y*, tập XVI, số 4, trang 65-70.
10. Nguyễn Thanh Hùng, 2009. *Tình hình nhiễm cầu trùng trên thỏ ở một số cơ sở chăn nuôi tại đồng bằng sông Cửu Long và thử nghiệm của một số loại thuốc tẩy trừ.* Luận văn Thạc sĩ khoa học, Đại học Cần Thơ, Cần Thơ.
11. Jithendran, K. P., 2010. Coccidiosis In rabbits: A guide for the differential diagnosis

- of *Eimeria* species. *Indian farming*, p.36-39.
12. Johan P., Philippe, 1988. Epidemiology of coccidiosis in commercial rabbit 1982-1987 and resistance against robenidine (Proceedings of 4th WRSA).
 13. Kulisic Z, Tambur Z, Malicevic Z, Aleksic-Bakrac N, Mistic Z, 2006. White blood cell differential count in rabbits artificially infected with intestinal coccidia. *J. Protozool. Res.*, 16:42-50.
 14. Phạm Sỹ Lăng, Tô Long Thành, 2006. *Bệnh đơn bào ký sinh ở vật nuôi*. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội, tr. 143 - 148
 15. Metwaly MS, Dkhil MA, Gewik MM, AL-Ghamdy AO, Al-Quraishy S., 2013. Induced metabolic disturbance and growth depression in rabbits infected with *Eimeria coecicola*. *Parasitol Res* 112:3109-3114.
 16. Qiao J, Meng Q L, Cai X P, Tian G F, Chen C F, Wang J W, Wang W S, Zhang Z C, Cai K J, Yang L H, 2012. Prevalence of coccidiosis in domestic rabbits (*Oryctolagus cuniculus*) in Northwest China. *J. Animal and Vet Advances*, 11(4): 517- 520
 17. Ragheb RR, Saad AE, Tanios AI, 1999. Some studies on enteritis in rabbits. *Egypt J Agric Res*, 77:18-47.
 18. Redrobe, S. P., Gakos, G., Elliot, S. C., Saunders, R., Martin, S., & Morgan, E. R., 2010. Comparison of toltrazuril and sulphadimethoxine in the treatment of intestinal coccidiosis in pet rabbits. *Veterinary Record*, 167(8), 287-290.
 19. Szkucik K, Pyz-Lukasik R, Szczepaniak KO, Paszkiewicz W, 2014. Occurrence of gastrointestinal parasites in slaughter rabbits. *Parasitol Res* 113(1):59-64.
 20. Tehrani A A, Yakhchali M, Beikzadeh B, Morvaridi A, 2013. Prevalence of rabbit hepatic coccidiosis in North West of Iran. *Archives of Razi Institute.*, 68 (1): 65-69
 21. Trình Đình Thâu và Nguyễn Văn Phương, 2017. Tình hình nhiễm bệnh cầu trùng thỏ nuôi tại trại thỏ Việt-Nhật, Nho Quan, Ninh Bình và một số phác đồ điều trị. *Tạp chí Khoa học kỹ thuật Thú y*. Tập XXIV, 6:78-84.
 22. Trương Thị Tính, 2011. *Nghiên cứu đặc điểm dịch tễ cầu trùng đường tiêu hóa thỏ ở thành phố Hải Phòng và biện pháp phòng trị*. Luận văn thạc sĩ ngành Thú y. Đại học Thái Nguyên. Thái Nguyên.
 23. Vancraeynest D, De Gussem M, Marien M, Maertens L, 2008. The anticoccidial efficacy of robenidine hydrochloride in *Eimeria* challenged rabbits. *Pathology and hygiene*, 9th World Rabbit Congress, Verona, Italy, 1103–1106
 24. Varga, I., 1982. Large-scale management systems and parasite populations: coccidia in rabbits. *Veterinary Parasitology* 11, 69-84
- Ngày nhận 18-6-2021
 Ngày phản biện 2-7-2021
 Ngày đăng 1-9-2021