

NGHIÊN CỨU TÌNH HÌNH NHIỄM VÀ THÀNH PHẦN LOÀI CẦU TRÙNG KÝ SINH Ở THỎ NUÔI TẠI HUYỆN HIỆP HÒA, TỈNH BẮC GIANG

Hoàng Văn Hiền^{1,2*}, Phạm Ngọc Doanh^{1,2}, Bùi Thị Dung^{1,2}

TÓM TẮT

Mổ khám 60 cá thể thỏ nuôi tại huyện Hiệp Hòa, tỉnh Bắc Giang theo 3 mô hình nuôi có 18 thỏ nhiễm cầu trùng với tỷ lệ nhiễm chung là 30%. Trong đó: có 0/20 (0%) thỏ nhiễm ở mô hình nuôi nhốt công nghiệp được vệ sinh sạch sẽ và phòng bệnh đầy đủ; có 6/20 (30%) thỏ nhiễm ở mô hình nuôi nhốt vệ sinh kém và không sử dụng thuốc phòng bệnh, có 12/20 (60%) thỏ nhiễm ở mô hình nuôi thả rông. Kết quả phân tích các mẫu cầu trùng thu được đã xác định được 6 loài gồm: *Eimeria perforans*, *Eimeria media*, *Eimeria stiedai*, *Eimeria exigua*, *Eimeria intestinalis*, *Eimeria* sp.

Từ khóa: Thỏ nuôi, cầu trùng, Hiệp Hòa, Bắc Giang.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Các loài cầu trùng ký sinh ở thỏ không những gây bệnh làm giảm năng suất và chất lượng thỏ mà còn gây chết cho thỏ, đặc biệt là giai đoạn thỏ còn non [3]. Nghiên cứu bệnh do cầu trùng ký sinh trên thỏ đã được quan tâm nghiên cứu ở Việt Nam nhưng đa số các nghiên cứu được tiến hành trên thỏ nuôi nhốt chưa có nghiên cứu trên đối tượng thỏ nuôi thả rông để có thể so sánh tình hình nhiễm cũng như thành phần loài cầu trùng ký sinh, từ đó tìm ra được yếu tố dịch tễ của bệnh cầu trùng thỏ. Việc nghiên cứu tình hình nhiễm cũng như xác định được các loài cầu trùng ký sinh có ý nghĩa quan trọng trong việc phòng và điều trị bệnh, bởi mỗi loài cầu trùng có vị trí ký sinh và tác động gây hại khác nhau. Trong khi hiện nay thỏ đang được chăn nuôi rất nhiều ở các tỉnh, thành bởi thỏ dễ nuôi, tăng trưởng nhanh, chất lượng thịt ngon, đầu tư ít và có thể tận dụng được nguồn thức ăn tự nhiên. Vì vậy, nghiên cứu bệnh cầu trùng ký sinh ở thỏ có ý nghĩa khoa học và thực tiễn lớn, góp phần bảo vệ sức khỏe đàn thỏ, nâng cao đời sống người chăn nuôi.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP VÀ THỜI GIAN NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

60 cá thể thỏ New Zealand (*Oryctolagus cuniculus*) nuôi theo 3 mô hình và các loài cầu trùng ký sinh trên thỏ.

+ Mô hình 1: 20 thỏ nuôi nhốt công nghiệp được vệ sinh sạch sẽ và phòng bệnh đầy đủ.

+ Mô hình 2: 20 thỏ nuôi nhốt vệ sinh kém và không sử dụng thuốc phòng bệnh.

+ Mô hình 3: 20 thỏ nuôi thả rông.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thu mua ngẫu nhiên ở mỗi mô hình 20 cá thể thỏ sau đó mổ khám thu mẫu ký sinh trùng ký sinh theo phương pháp mổ khám toàn diện Skrjabin, 1928 [6]. Lấy mẫu phân ở ruột non và ruột già cho vào các lọ penicilin có chứa sẵn dung dịch nước muối bão hòa, mẫu cầu trùng được thu theo phương pháp phủ nổi Willis, 1921 [8]. Cầu trùng được định loại theo Kolapxki *et al.* 1980 [2].

2.3. Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 01 năm 2020 đến tháng 7 năm 2020.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Tình hình nhiễm cầu trùng ký sinh ở thỏ nuôi huyện Hiệp Hòa, tỉnh Bắc Giang

Mổ khám 60 cá thể thỏ nuôi tại huyện Hiệp Hòa, tỉnh Bắc Giang theo 3 mô hình nuôi có 18 thỏ nhiễm cầu trùng với tỷ lệ nhiễm chung là 30%. Trong đó: có 0/20 (0%) thỏ nhiễm ở mô hình nuôi nhốt công nghiệp được vệ sinh sạch sẽ và phòng bệnh đầy đủ; có 6/20 (30%) thỏ nhiễm nuôi ở mô hình nuôi nhốt vệ sinh kém và không sử dụng thuốc phòng bệnh, có 12/20 (60%) thỏ nhiễm ở mô hình nuôi thả rông.

¹ Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

*Email: hieniebr@gmail.com

² Học viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam

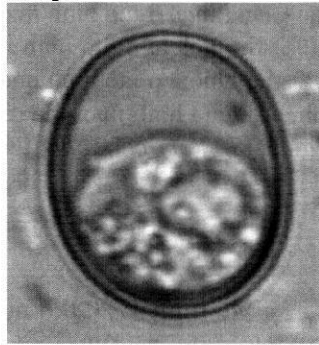
3.2. Thành phần loài cầu trùng ký sinh ở thỏ nuôi huyện Hiệp Hòa, tỉnh Bắc Giang

Kết quả nghiên cứu đã xác định được 6 loài cầu trùng ký sinh ở thỏ gồm:

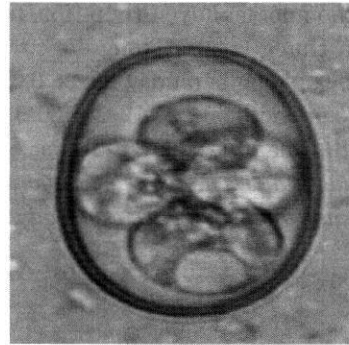
+ Apicomplexa (ngành) > Eucoccidioria (bộ) > Eimeriidae (họ) > *Eimeria* (giống) > *E. perforans*, *Eimeria media*, *Eimeria stiedai*, *Eimeria exigua*, *Eimeria intestinalis*, *Eimeria* sp.

3.2.1. Loài *Eimeria perforans* Sluiter & Swellengrebel, 1912

Đặc điểm: Oocyst có dạng elip, không màu đến hồng nhạt. Vô nhãn, có 2 lớp, kích thước 19,7 x 13 (17,9-21,1 x 11,9-14,1) μm , tỷ lệ chiều dài/rộng = 1,5. Có 1 thể dư nhưng không có lỗ noãn. Có 4 túi bào tử hình trứng, kích thước 12 x 10 μm .



Oocyst chưa phân chia



Oocyst đã phân chia

Hình 1. Loài *Eimeria perforans*

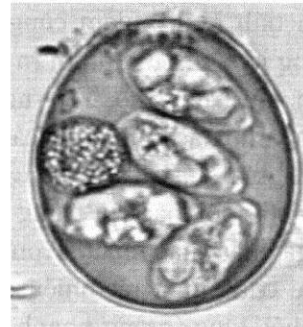
3.2.2. Loài *Eimeria media* Kessel, 1929

Đặc điểm: Oocyst hình trứng hoặc elip, vỏ có 1 lớp, dày và mịn màu hồng nhạt đến hồng cam. Có 1 thể dư và lỗ noãn nhìn rất rõ, kích thước Oocyst

35,22 x 22,64 (31,4 – 40 x 18,9 - 28) μm . Tỷ lệ chiều dài/rộng = 1,55. Có 4 bào tử hình trứng thuôn dài, kích thước 13,9 x 8 μm . Các tử bào tử kéo dài, nằm dọc từ đầu đến đuôi trong túi bào tử.



Oocyst chưa phân chia

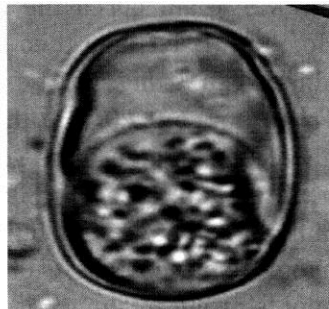


Oocyst đã phân chia

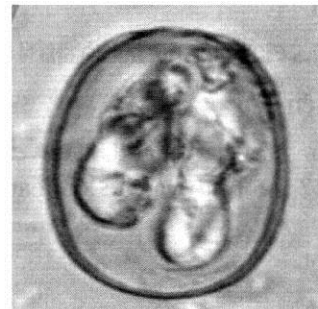
Hình 2. Loài *Eimeria media*

3.2.3. Loài *Eimeria stiedai* (Lindemann, 1865)

Kisskalt & Hartmann, 1907



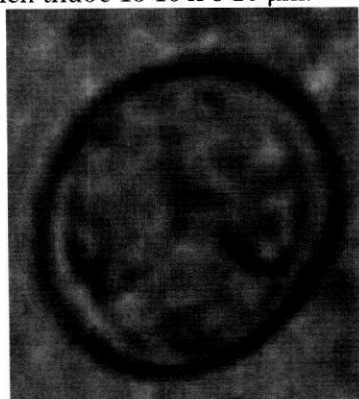
Oocyst chưa phân chia



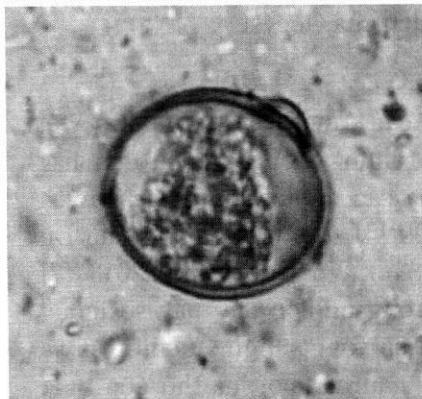
Oocyst đã phân chia

Hình 3. Loài *Eimeria stiedai*

Đặc điểm: Oocyst có hình trứng thuôn dài, hoặc hình elip với lỗ noãn không rõ ràng nằm ở đầu nhỏ của noãn bào, rộng 6-10 μm . Lớp vỏ không phẳng và độ dày không rõ ràng, kích thước 24,8 x 15 (23,9-25,6 x 13,6-15,9) μm . Không có thể dư, có 4 túi bào tử hình trứng kéo dài, kích thước 15-16 x 8-10 μm .



Ảnh chụp Oocyst



Ảnh chụp Oocyst

Hình 4. Loài *Eimeria exigua*

3.2.5. Loài *Eimeria intestinalis* Kheisin, 1948



Oocyst chưa phân chia



Oocyst đã phân chia

Hình 5. Loài *Eimeria intestinalis*

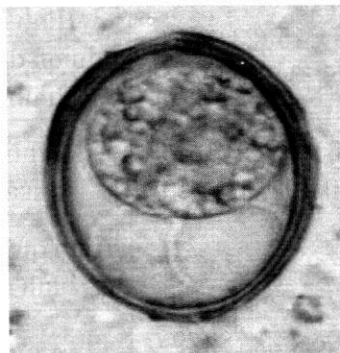
Đặc điểm: Oocyst có dạng hình quả lê hoặc hình trứng. Có 1 lỗ noãn ở đầu nhỏ của noãn bào, thành của noãn bào dày ở phần lỗ noãn, noãn bào nhẵn, màu vàng nhạt hoặc hơi nâu, kích thước 29,5 x 19,4 μm . Có 1 thể dư nhưng không có hạt cực. Các túi bào

tử có dạng hình trứng, kích thước 15 x 10 μm . Các tử bào tử kéo dài và nằm từ đầu cho đến cuối của bào tử.

3.2.6. Loài *Eimeria* sp.



Oocyst chưa phân chia



Oocyst chưa phân chia

Hình 6. Loài *Eimeria* sp.

Đặc điểm: Oocyst có dạng hình trứng, thường có màu vàng cam hoặc hơi nâu. Có 1 lỗ noãn rõ, kích thước 30,96 x 21,78 (29-33,1 x 20-24,8) μm . Loài này có đặc điểm hoàn toàn tương đồng với loài *E. magna* bởi đặc điểm hình dạng và kích thước cũng như đặc điểm đặc trưng là có khối nguyên sinh chất rất lớn chiếm phần lớn diện tích của Oocyst.

3.3. Thảo luận

+ Về tỷ lệ nhiễm cầu trùng trên thỏ nuôi ở Việt Nam thì tỷ lệ nhiễm chung trong nghiên cứu này (30%) thấp hơn so với các nghiên cứu của Nguyễn Hữu Hưng và cs., 2009 [4] (65,16%); Hoàng Văn Dư và cs., 2010 [1] (79,83%); Vũ Đức Hạnh, 2013 [7] (78,77%)...cũng bởi trong nghiên cứu này số lượng thỏ nghiên cứu còn ít so với các nghiên cứu trên và chỉ thực hiện trong 1 năm và một lứa thỏ nên tỷ lệ nhiễm không có sự biến động nhiều, mặt khác xét nghiệm 20 thỏ nuôi theo quy mô công nghiệp không phát hiện nhiễm cầu trùng do nhóm thỏ này được vệ sinh sạch sẽ chuồng trại, phòng bệnh ngay từ khi thỏ được sinh ra bằng các loại thuốc và thỏ được nuôi bằng thức ăn công nghiệp nên giảm được yếu tố gây bệnh.

+ Về thành phần loài cầu trùng ký sinh ở thỏ: Kết quả nghiên cứu về mặt hình thái học đã xác định được 6 loài, trong đó có 5 loài đã được định danh, 4/6 loài đã thu được dạng Oocyst phân bào đó là cơ sở cho việc định loại, riêng loài *E. exigua*

tuy chưa thu được Oocyst dạng phân bào nhưng hình dạng đặc trưng của Oocyst là hình cầu mà không có bất cứ loài cầu trùng nào có. Loài *Eimeria* sp. có đặc điểm Oocyst hoàn toàn giống với loài *E. magna* như có lớp vỏ dày, có lỗ noãn ở đầu nhỏ và kích thước phù hợp với loài nhưng do trong thời gian nghiên cứu chưa thu được dạng Oocyst đã phân chia nên chưa thể khẳng định chắc chắn tên loài. Các nghiên cứu trước đây của Nguyễn Quang Sức, 1994 [5] đã xác định được 9 loài cầu trùng ký sinh trên thỏ New - Zealand; Nguyễn Hữu Hưng và cs, 2009 [4] đã phát hiện 5 loại cầu trùng ký sinh ở thỏ nuôi tại Cần Thơ và Sóc Trăng; Hoàng Văn Dư và cs, 2010 [1] phát hiện 8 loài cầu trùng ở thỏ nuôi tại Bắc Giang; Vũ Đức Hạnh, 2013 [7] cũng phát hiện 8 loài cầu trùng ở thỏ nuôi tại Hải Dương và Hải Phòng. Tất cả các nghiên cứu đã có mô tả về các loài cầu trùng, tuy nhiên các kết quả nghiên cứu trên có nghiên cứu không đưa vào các hình ảnh về Oocyst cầu trùng, hoặc là đưa hình ảnh nhưng ở giai đoạn chưa phân chia, điều này sẽ khó khăn trong việc định loại bởi nếu chỉ căn cứ vào hình dạng và kích thước của Oocyst chưa phân chia thì có một số loài có đặc điểm giống nhau, chỉ có thể phân biệt khác nhau dựa vào có hay không có thể dư, hình dạng, kích thước của túi bào tử... Vì vậy, nghiên cứu này đã đưa vào hình ảnh Oocyst đã phân chia của 4 loài cầu trùng thu được. Đặc điểm phân biệt của 6 loài cầu trùng thu được thể hiện ở bảng 1.

Bảng 1. So sánh đặc điểm 6 loài cầu trùng ký sinh ở thỏ thu được trong nghiên cứu

Loài	Kích thước (μm)	Hình dạng	Màu sắc vỏ	Lỗ noãn	Thể dư
<i>E. perforans</i>	19,7 x 13 (17,9-21,1 x 11,9-14,1)	Hình elip	Không màu đến hồng nhạt	Không có	Có 1 thể dư
<i>E. media</i>	35,22 x 22,64 (31,4 - 40 x 18,9 - 28)	Hình trứng hoặc elip	Hồng nhạt đến hồng cam	Có 1 lỗ rất rõ	Có 1 thể dư
<i>E. stiedai</i>	24,8 x 15 (23,9-25,6 x 13,6-15,9)	Hình trứng thuôn dài, hoặc hình elip	Vàng nâu	Có lỗ noãn nhưng không rõ	Không có
<i>E. exigua</i>	15,38 x 11,65 (15,00-16,50 x 11,00-12,60)	Gần như hình cầu	Không màu		
<i>E. intestinalis</i>	29,5 x 19,4	Hình quả lê hoặc hình trứng	Màu vàng nhạt hoặc hơi nâu	Có 1 lỗ noãn ở đầu nhỏ	Có 1 thể dư
<i>Eimeria</i> sp.	30,96 x 21,78 (29-33,1 x 20-24,8)	Hình trứng	Vàng cam		

4. KẾT LUẬN

Tỷ lệ nhiễm cầu trùng ký sinh ở thỏ nuôi tại huyện Hiệp Hòa, tỉnh Bắc Giang là 30%. Trong đó nuôi thả rộng nhiễm cao nhất (60%) sau đến nuôi nhốt vệ sinh kém và không dùng thuốc phòng bệnh, thỏ nuôi nhốt công nghiệp và dùng thuốc phòng bệnh không thấy nhiễm cầu trùng.

Đã xác định được 6 loài cầu trùng ký sinh ở thỏ nuôi tại huyện Hiệp Hòa, tỉnh Bắc Giang gồm: *Eimeria perforans*, *Eimeria media*, *Eimeria stiedai*, *Eimeria exigua*, *Eimeria intestinalis*, *Eimeria* sp.

LỜI CẢM ƠN

Công trình được thực hiện bởi kinh phí đề tài khoa học công nghệ cấp cơ sở, mã số: IEBR ĐT.8-20 và sự giúp đỡ của các cán bộ Phòng Ký sinh trùng học.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hoàng Văn Dư, Nguyễn Quang Tuyên, Nguyễn Quốc Doanh, 2010. Tình hình nhiễm cầu trùng trên đàn thỏ nuôi tại một số huyện tỉnh Bắc Giang. Tạp chí Khoa học Kỹ thuật Thú y, tập 17 (5), trang 24.

2. Kolapxki N. A, P. I. Paskin, 1980. Bệnh cầu trùng ở gia súc, gia cầm (bản dịch từ tiếng Nga của

Nguyễn Đình Chí và Trần Xuân Thọ). NXB Nông nghiệp Hà Nội, tr. 59 - 67.

3. Lê Văn Năm, 2006. Bệnh cầu trùng ở gia súc, gia cầm. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội, tr. 7 - 12; 65 - 76.

4. Nguyễn Hữu Hưng, Nguyễn Thị Mỹ An, Nguyễn Hồ Bảo Trân, 2009. Khảo sát tình hình nhiễm cầu trùng thỏ tại thành phố Cần Thơ - Sóc Trăng và thử nghiệm một số thuốc điều trị bệnh cầu trùng thỏ. Tạp chí Khoa học số 11: 118 -125.

5. Nguyễn Quang Sức, 1994. Tình hình bệnh ký sinh trùng, phương pháp phòng trừ bệnh ghẻ và bệnh cầu trùng trên thỏ New - Zealand White nuôi ở Việt Nam. Luận án phó tiến sĩ, Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam.

6. Skrjabin K. I., 1928. Methods of complete helminthological dissections of vertebrate animals, including humans. Publishing House of 1st Moscow State University. Moscow: 45 pp.

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, 144 trang. Đại học Thái Nguyên.

8. Willis H. H., 1921. A simple levitation method for the detection of hookworm ova. Med J Aust 2: 375-376.

STUDY ON THE COMPOSITION OF COCCIDIOSIS OF RABBITS RAISED IN HIEP HOA DISTRICT, BAC GIANG PROVINCE

Hoang Van Hien, Pham Ngoc Doanh, Bui Thi Dung

Summary

Examination of 60 rabbits examined in Hiep Hoa district, Bac Giang province under 3 farming models had 18 coccidiosis rabbits with the overall infection rate was 30%. In which: 0/20 (0%) infected rabbits in industrial captive model were hygienic and clean and fully prevented; 6/20 (30%) infected rabbits were kept in a poor hygiene model and did not use preventive medicine; 12/20 (60%) infected rabbits were raised in a free - grazing model. The results of analysis of coccidiosis samples have identified 6 species including: *Eimeria perforans*, *Eimeria media*, *Eimeria stiedai*, *Eimeria exigua*, *Eimeria intestinalis*, *Eimeria* sp.

Keywords: Rabbits raised, coccidiosis, Hiep Hoa, Bac Giang.

Người phản biện: PGS.TS. Cù Hữu Phú

Ngày nhận bài: 27/7/2020

Ngày thông qua phản biện: 27/8/2020

Ngày duyệt đăng: 3/9/2020