

NGHIÊN CỨU MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM BỆNH CẦU TRÙNG *EIMERIA* TRÊN DÊ TẠI TỈNH TRÀ VINH VÀ HIỆU QUẢ ĐIỀU TRỊ

Nguyễn Thị Kim Quyên và Trương Văn Hiếu

Bộ môn Chăn nuôi Thú y, Khoa Nông nghiệp-Thủy sản, Trường Đại học Trà Vinh

Tác giả liên hệ: Nguyễn Thị Kim Quyên, Điện thoại: 0355.346.504. Email: quyen@tvu.edu.vn

TÓM TẮT

Nghiên cứu được thực hiện tại hai huyện Duyên Hải, Châu Thành và Thị xã Duyên Hải, tỉnh Trà Vinh từ 01/08/2023 - 30/02/2024 để xác định tình hình nhiễm cầu trùng trên dê và hiệu quả điều trị của thuốc. Sử dụng phương pháp phù nổi Willis và Mc Master để xét nghiệm 450 mẫu phân dê. Kết quả cho thấy, tỷ lệ nhiễm chung là 61,33%. Dê ở ba địa điểm khảo sát đều nhiễm noãn nang cầu trùng: Duyên Hải (60,0%), Châu Thành (62,67%) và thị xã Duyên Hải (61,33%). Tỷ lệ nhiễm noãn nang cầu trùng trên dê giảm dần theo lứa tuổi: dê <4 tháng tuổi (77,3%), 4-12 tháng tuổi (65,3%) và dê >12 tháng tuổi (41,3%). Cả ba giống dê khảo sát đều nhiễm noãn nang cầu trùng: Bách Thảo (61,3%), Boer (59,3%) và dê Lai (Boer x BT) (63,3%). Dê đực nhiễm (60,4%) và dê cái (62,2%). Dê được nuôi trong điều kiện vệ sinh thú y kém (93,3%) và dê nuôi trong điều kiện vệ sinh thú y tốt (29,3%). Nhiễm ghép 2-3 loài/mẫu (49,9%) và nhiễm ghép >3 loài/mẫu (22,5%). Dê nhiễm 5 loài noãn nang cầu trùng: *E. ninakohlyakimovae* (60,7%), *E. hirci* (50,2%), *E. Arloingi* (37,1%), *E. christensen* (7,1%) và *E. Alijevi* (4,4%). Amprolium liều 1g/60kg thể trọng/ngày, cho dê uống 5 ngày liên tiếp và Toltrazuril 5% với liều 1ml/con cho dê uống 1 lần duy nhất đều cho hiệu quả điều trị bệnh cầu trùng trên dê đạt kết quả tốt. Cả hai thuốc trong suốt quá trình thí nghiệm đều an toàn không có phản ứng phụ.

Từ khóa: dê, *Eimeria*, tỷ lệ nhiễm, tỉnh Trà Vinh.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Tỉnh Trà Vinh có tổng diện tích đất nông nghiệp hơn 186.000 ha, chiếm khoảng 79% diện tích đất tự nhiên của tỉnh, nên nguồn phụ phẩm trong sản xuất nông nghiệp khá dồi dào. Tận dụng lợi thế này, nhiều hộ dân trên địa bàn tỉnh đã đầu tư nuôi dê. Theo Cục Thống kê Trà Vinh (2022) toàn tỉnh Trà Vinh có tổng đàn dê năm 2022 là 24.000 con, riêng huyện Duyên Hải 13.000 con, Thị xã Duyên Hải là 4.885 con và huyện Châu Thành 2.200 con. Dê là con vật dễ nuôi có thể tận dụng nguồn thức ăn sẵn có tại địa phương. Tuy nhiên, đa số hộ chăn nuôi dê nhỏ lẻ trên địa bàn tỉnh vẫn chưa chú trọng đến công tác phòng một số bệnh truyền nhiễm như bệnh tụ huyết trùng, bệnh viêm phổi-viêm màng phổi truyền nhiễm cho đàn dê. Bên cạnh các bệnh truyền nhiễm thì cầu trùng là bệnh thường xảy ra trên dê. Dê bệnh cầu trùng do *Eimeria* gây ra là một trong những bệnh phổ biến và nghiêm trọng, dê nhiễm bệnh do noãn nang cầu trùng thường có các triệu chứng điển hình như tiêu chảy, sụt cân, rụng lông, nhiễm nặng làm dê chết, làm thiệt hại kinh tế nghiêm trọng, gây ảnh hưởng đến quá trình phát triển ngành chăn nuôi dê (Liang và cs., 2022). Trong nước đã có một số công trình nghiên cứu về nhiễm noãn nang cầu trùng trên dê tại một vài tỉnh thành. Song, trong những năm gần đây vẫn chưa có nghiên cứu riêng nào về nhiễm noãn nang cầu trùng trên dê tại tỉnh Trà Vinh. Xuất phát từ các vấn đề nêu trên, nghiên cứu này được thực hiện nhằm xác định tình hình nhiễm noãn nang cầu trùng trên đàn dê nuôi tại tỉnh Trà Vinh và thuốc điều trị nhằm cung cấp thêm các thông tin khoa học cơ bản làm tiền đề giúp người chăn nuôi dê ở Trà Vinh có cái nhìn bao quát hơn về tình hình nhiễm noãn nang cầu trùng trên dê và đưa ra sự lựa chọn các loại thuốc điều trị một cách thích hợp, góp phần nâng cao hiệu quả kinh tế trong chăn nuôi dê tại tỉnh Trà Vinh.

VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Vật liệu, địa điểm và thời gian nghiên cứu

Vật liệu nghiên cứu: 450 con dê. Giống Bách Thảo, Boer và dê Lai (Boer x Bách Thảo).

Găng tay, khẩu trang, kính hiển vi, buồng đếm Mc Master, lame, lamelle, lọ tiêu bản, ống hút nhựa, rây, đĩa thủy tinh, NaCl bão hòa, Amprolium và Toltrazuril 5%.

Địa điểm nghiên cứu: Tại huyện Duyên Hải, Châu Thành và Thị xã Duyên Hải là 3 địa điểm có số lượng dê nuôi nhiều nhất trong tỉnh Trà Vinh để nghiên cứu.

Thời gian nghiên cứu: Từ ngày 01 tháng 08 năm 2023 đến ngày 30 tháng 02 năm 2024.

Nội dung nghiên cứu

Tỷ lệ và cường độ nhiễm cầu trùng *Eimeria* trên dê.

Thành phần loài noãn nang cầu trùng *Eimeria* ký sinh trên dê.

Hiệu quả điều trị bệnh cầu trùng trên dê của thuốc Amprolium và Toltrazuril 5%.

Phương pháp nghiên cứu

Chỉ tiêu theo dõi

Tỷ lệ nhiễm chung và nhiễm theo địa điểm, lứa tuổi, giống, giới tính, điều kiện vệ sinh thú y, nhiễm ghép noãn nang cầu trùng *Eimeria* ký sinh trên dê

Tỷ lệ và cường độ nhiễm theo thành phần loài noãn nang cầu trùng *Eimeria* ký sinh trên dê

Kết quả thí nghiệm thuốc điều trị cầu trùng *Eimeria* trên dê

Nghiên cứu được thực hiện trên 450 con dê, giống Bách Thảo, Boer và dê Lai (Boer x Bách Thảo). Gồm <4 tháng tuổi, 4-12 tháng tuổi và >12 tháng tuổi. Dê được nuôi nhốt hoàn toàn trong điều kiện vệ sinh thú y tốt (chuồng trại vệ sinh sạch sẽ, khô ráo, sát trùng định kỳ, ủ phân sinh học) và tình trạng vệ sinh thú y kém (chuồng trại ẩm ướt, không vệ sinh sát trùng, không thu gom phân để ủ).

Xác định tỷ lệ nhiễm: Sử dụng phương pháp phù nổi Willis để xét nghiệm mẫu phân tìm noãn nang cầu trùng theo (Lương Văn Huân và cs., 1997).

Cho 2-3 gram phân vào cối sứ nghiền rồi cho vào đó một ít dung dịch NaCl bão hòa, khuấy cho tan phân. Lọc qua rây lược, cho vào lọ tiêu bản sạch. Tiếp tục cho dung dịch NaCl bão hòa vào dần đầy lọ. Đặt lá kính lên miệng lọ, để yên 15-20 phút. Lấy lá kính đặt lên phiến kính. Kiểm tra trên kính hiển vi.

Xác định cường độ nhiễm: sử dụng phương pháp Mc Master xét nghiệm mẫu phân và phân nhóm kết quả theo (Gordan và cs., 1939).

Cân 3 gram phân cho vào cối sứ nghiền. Cho phân đã nghiền vào cốc thủy tinh có mỏ. Cho 42 ml dung dịch NaCl bão hòa vào cốc thủy tinh có chứa phân. Lắc và trộn đều cho phân tan hết bằng đĩa thủy tinh. Cho hỗn hợp trên qua rây để lược cặn bã. Hỗn hợp đã được lược cho vào ống đong và cho thêm dung dịch NaCl bão hòa vào đến vạch 45 ml. Trộn đều và dùng pipet hút dung dịch trong ống đong cho vào 2 vách buồng đếm. Để yên khoảng 3-5 phút. Kiểm tra trên kính hiển vi.

Buồng đếm Mc. Master gồm hai buồng đếm nhỏ được chia vạch. Đếm cả 2 buồng đếm theo quy luật đếm cạnh. Thể tích mỗi buồng đếm Mc Master là 0,15 ml; xét nghiệm 3 gram phân trong 45 ml dung dịch NaCl bão hòa; X là số trứng đếm được; Số trứng trong tổng số 45 ml = $(X*45)/0,15$; Y là số trứng trong 1 gram phân; $Y=(X*45)/(0,15*3)=X*100$

Nhiễm nhẹ (+): <1000 noãn nang/1gram phân

Nhiễm trung bình (++) : 1000-5000 noãn nang/1 gram phân

Nhiễm nặng (+++) : <5000-20000 noãn nang/1 gram phân

Nhiễm rất nặng (++++): >20000 noãn nang/1 gram phân

Định danh thành phần loài noãn nang cầu trùng theo (Coudert., 1992) và (Eckert và cs., 1995).

Bố trí thí nghiệm thuốc

Chọn những dê có cùng độ tuổi và cường độ nhiễm cầu trùng ở mức (+++) tiến hành thí nghiệm thuốc điều trị như sau:

Nghiệm thức 1: Đối chứng (không dùng thuốc), 10 con dê.

Nghiệm thức 2: Amprolium liều 1g/60kg thể trọng/ngày, cho 10 con dê uống 5 ngày liên tiếp.

Nghiệm thức 3: Toltrazuril 5% với liều 1ml/con, cho 10 con dê uống 1 lần duy nhất.

Lấy mẫu phân xét nghiệm 1 lần trước khi cho dê uống thuốc, sau đó cho dê uống thuốc theo liều khuyến cáo của nhà sản xuất. Sau khi sử dụng thuốc, theo dõi ghi nhận tác dụng phụ của thuốc và lấy mẫu phân xét nghiệm lại lúc 7, 14, 21 ngày để đánh giá hiệu quả của thuốc.

Xử lý số liệu

Tất cả các số liệu quan sát được ghi nhận, nhập số liệu và tính tỷ lệ nhiễm bằng phần mềm Microsoft Excel.

So sánh tỷ lệ nhiễm cầu trùng bằng trắc nghiệm Chi-Square của phần mềm thống kê Minitab version 16.0.

Tính giá trị xác suất (P): Theo Chi-bình phương (Chi-squared- X^2)

$$X^2 = \sum \frac{(O-E)^2}{E}$$

Trong đó: E: giá trị kỳ vọng; O: giá trị quan sát.

Chọn mức ý nghĩa thống kê $P=0,05$. Sử dụng bảng phân phối Chi-bình phương để tra giá trị P (Nếu giá trị xác suất $P<0,05$ thì nghiên cứu có ý nghĩa thống kê, nếu giá trị xác suất $P>0,05$ thì nghiên cứu không có ý nghĩa thống kê).

KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

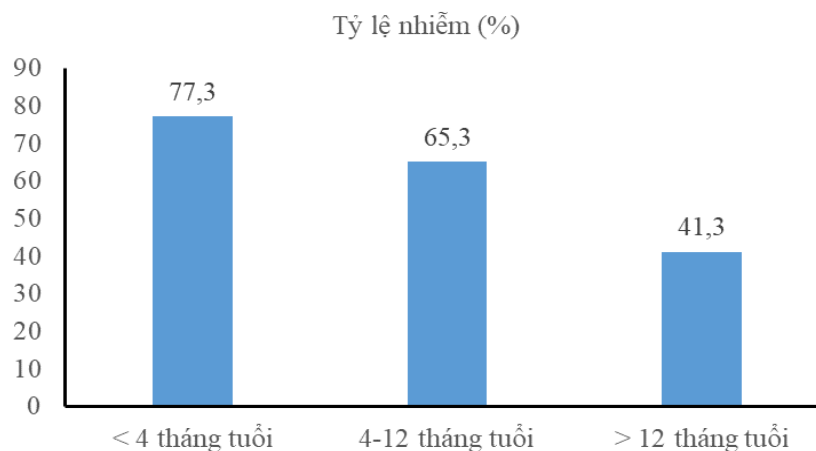
Kết quả tình hình nhiễm cầu trùng *Eimeria* trên dê tại tỉnh Trà Vinh

Bảng 1. Tỷ lệ nhiễm noãn nang cầu trùng *Eimeria* trên dê theo địa điểm khảo sát

| Địa điểm | Số mẫu khảo sát | Số mẫu nhiễm | Tỷ lệ nhiễm (%) |
|------------------|-----------------|--------------|-----------------|
| Huyện Duyên Hải | 150 | 90 | 60,0 |
| Huyện Châu Thành | 150 | 94 | 62,67 |
| Thị xã Duyên Hải | 150 | 92 | 61,33 |
| | | | $P>0,05$ |
| Tổng | 450 | 276 | 61,33 |

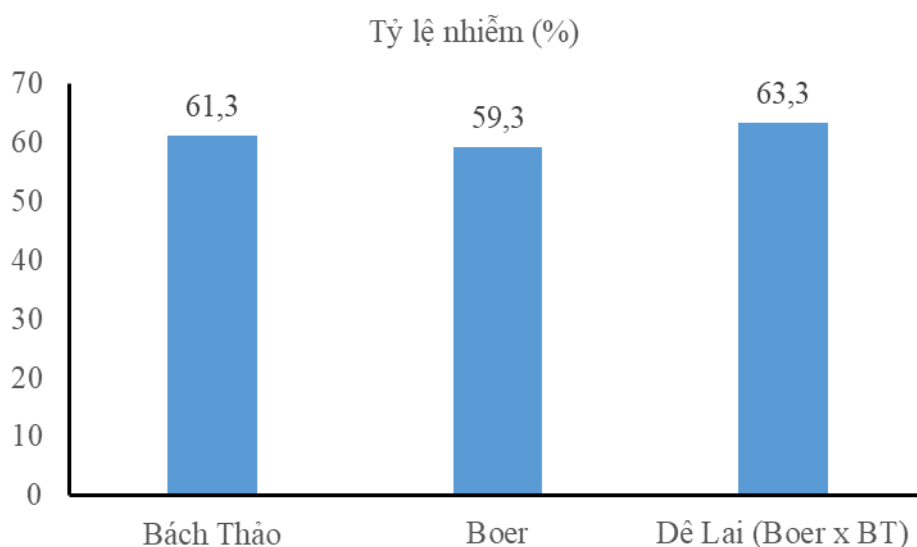
Qua Bảng 1 cho thấy, tỷ lệ nhiễm chung noãn nang cầu trùng trên dê là 61,33%. Kết quả này thấp hơn kết quả nghiên cứu trong nước của Điền Thái Sơn và cs. (2022) khảo sát tình hình nhiễm cầu trùng trên dê có tỷ lệ nhiễm chung là 82,37%. Kết quả này cũng thấp hơn kết quả nghiên cứu ngoài nước của một số tác giả như Ghimire và cs. (2022) nghiên cứu tỷ lệ nhiễm cầu trùng trên dê ở thung lũng Kathmandu, Nepal là 92,4%. Tyrell và cs. (2013) nghiên cứu bệnh cầu trùng trên dê ở Florida có tỷ lệ nhiễm là 97,0%, Liliana Machado Ribeiro da Silva và cs. (2014) khảo sát bệnh cầu trùng trên dê ở Miền Nam Bồ Đào Nha có tỷ lệ nhiễm là 98,61%, Reza Kheirandish và cs. (2014) nghiên cứu cầu trùng trên dê ở Iran có tỷ lệ nhiễm là 89,91%. Nai-Chao Diao và cs. (2022) nghiên cứu ở Trung Quốc dê nhiễm *Eimeria* spp. là 78,7%. Kết quả nghiên cứu này cao hơn kết quả nghiên cứu của Saw Bawm và cs. (2020) có tỷ lệ nhiễm cầu trùng trên dê ở Myanmar là 60,0%. Tỷ lệ nhiễm chung noãn nang cầu trùng trên dê ở Trà Vinh khá cao là do thường nuôi dê quy mô nhỏ lẻ nên còn một số hạn chế như chưa triệt để phòng bệnh cầu trùng cho dê, vệ sinh chuồng trại kém, chưa ủ phân, sử dụng thức ăn ở xung quanh chuồng nuôi cho dê ăn tạo điều kiện thuận lợi cho dê dễ dàng tiếp xúc với mầm bệnh từ môi trường bên ngoài làm tăng khả năng dê nhiễm noãn nang cầu trùng. Dê nhiễm cầu trùng sẽ làm cho tổn thương ruột, tạo điều kiện thuận lợi cho các vi sinh vật cơ hội gây bệnh phát triển, ảnh hưởng rất lớn đến hiệu quả kinh tế cũng như tăng tiêu tốn thức ăn, giảm tăng khối lượng của dê một cách nghiêm trọng và trong một số trường hợp dê có thể chết do không được điều trị.

Kết quả Bảng 1 cho thấy, ở ba địa điểm khảo sát có dê nhiễm noãn nang cầu trùng tương đương nhau. Cụ thể, dê ở huyện Duyên Hải nhiễm 60,0%, dê tại huyện Châu Thành nhiễm 62,67% và dê ở thị xã Duyên Hải nhiễm 61,33%. Khi phân tích thống kê cho thấy sự khác biệt về tỷ lệ nhiễm giữa ba địa điểm khảo sát là không có ý nghĩa thống kê với $P > 0,05$. Điều này phù hợp với Điền Thái Sơn và cs. (2022) khi khảo sát tình hình nhiễm cầu trùng trên dê tại tỉnh Vĩnh Long (83,49%) và dê ở thành phố Cần Thơ (81,19%) cho thấy không có sự sai khác đáng kể. Trên thực tế khảo sát cho thấy, người dân nuôi dê ở ba địa điểm phần lớn có cùng điều kiện chăm sóc nuôi dưỡng, thiết kế chuồng trại, vệ sinh chuồng trại như nhau. Vệ sinh chuồng nuôi kém, phân và nước tiểu còn tồn ú nhiều ngày chưa được thu gom xử lý, phân dê không ủ hoai, tạo điều kiện cho mầm bệnh khu trú, phát triển và gây bệnh. Môi trường nuôi dê dơ bẩn, vệ sinh chuồng trại kém, môi trường sống chứa nhiều noãn nang thì dê sẽ nhiễm cầu trùng. Nên cần có những nghiên cứu sâu hơn về bệnh cầu trùng trên dê tại tỉnh Trà Vinh để có nhiều khuyến cáo phòng bệnh này ở dê vừa cải thiện năng suất, mang lại hiệu quả kinh tế cao trong chăn nuôi dê tại tỉnh Trà Vinh.



Hình 1. Tỷ lệ nhiễm *Eimeria* trên dê theo lứa tuổi

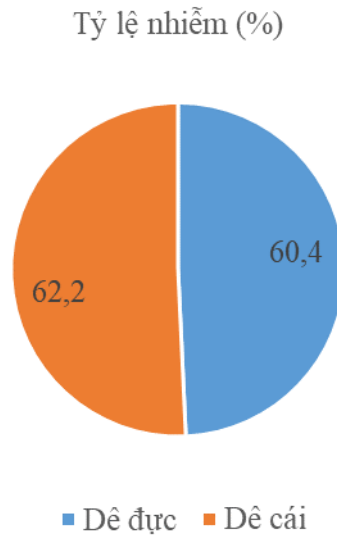
Kết quả từ Hình 1 cho thấy, tỷ lệ nhiễm noãn nang cầu trùng trên dê giảm dần theo lứa tuổi. Cụ thể là, dê giai đoạn < 4 tháng tuổi nhiễm cao nhất với tỷ lệ nhiễm 77,3%, kế đến là dê từ 4-12 tháng tuổi nhiễm 65,3% và thấp nhất là dê >12 tháng tuổi nhiễm 41,3%. Tỷ lệ nhiễm giữa các lứa tuổi có sự khác biệt về mặt thống kê ($P < 0,05$). Kết quả nghiên cứu này phù hợp với kết quả nghiên cứu của các tác giả khác khi nghiên cứu tình hình nhiễm cầu trùng dê ở trong và ngoài nước như Lê Đăng Đánh (2005) cho rằng bệnh có thể xuất hiện ở bất cứ lứa tuổi nào của dê, tuy nhiên bệnh cầu trùng thường xảy ra trên dê con là do những dê con dưới 5 tháng tuổi hay mắc bệnh nặng vì chúng chưa phát triển đầy đủ khả năng miễn dịch. Đinh Văn Bình và cs. (2000) cho biết hầu hết bệnh cầu trùng thường xảy ra ở giai đoạn dê cai sữa, dê nhỏ hơn 6 tháng tuổi thường có miễn dịch thấp. Alok Kumar Singh và cs. (2020) nghiên cứu cầu trùng trên dê tại Ấn Độ cho thấy dê con nhiễm 100%, dê trưởng thành nhiễm thấp hơn (84,61%). Tauseef-ur-Rehman và cs. (2011) nghiên cứu tình hình nhiễm cầu trùng ở dê tại Pakistan cho biết dê trưởng thành có tỷ lệ mắc *Eimeria* thấp hơn dê con, dê con thường bị bệnh cầu trùng hơn ở dê trưởng thành vì vậy cần phải quan tâm trong công tác phòng trị bệnh cầu trùng ở dê con. Cepeda-Palacios và cs. (2015) nghiên cứu tình hình nhiễm cầu trùng ở dê tại California cho rằng cả dê trưởng thành và dê con đều bị nhiễm nhiều loài cầu trùng. Dê ở giai đoạn 4-12 tháng tuổi và dê >12 tháng tuổi là giai đoạn dê bắt đầu trưởng thành và trưởng thành, sức đề kháng tốt hơn do hệ miễn dịch trong cơ thể dê đã hoàn thiện nên tỷ lệ nhiễm cầu trùng giảm đi. Dê < 4 tháng tuổi là giai đoạn dê con và sau cai sữa, hệ thống miễn dịch còn thấp không kích thích được sự bảo vệ tốt nên sức đề kháng còn yếu, noãn nang cầu trùng có điều kiện thuận lợi để xâm nhập vào cơ thể và gây bệnh. Chúng sẽ phải thay đổi môi trường sống, tự lấy thức ăn và nước uống. Trong thời gian này, dê đang ở trong giai đoạn tăng trưởng mạnh nên cần nhiều thức ăn hơn, do đó nguy cơ tiếp xúc với mầm bệnh sẽ tăng cao.



Hình 2. Tỷ lệ nhiễm noãn nang cầu trùng theo giống dê

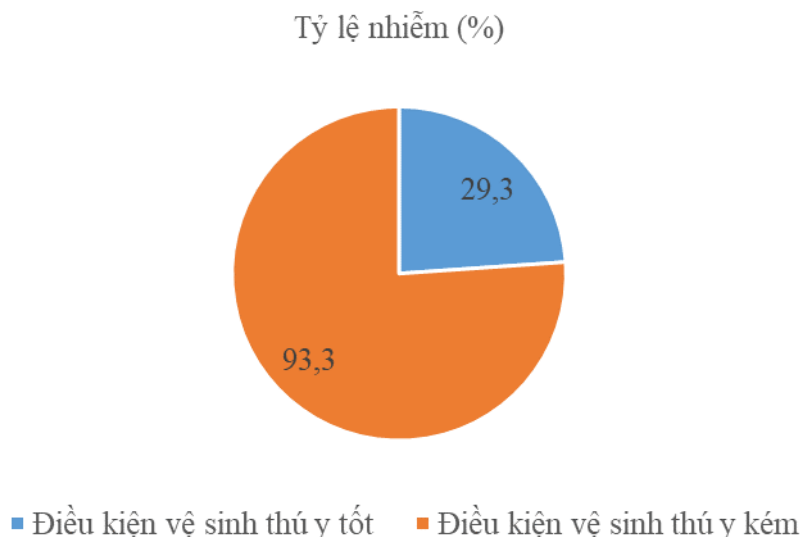
Từ Hình 2 cho thấy, kết quả nghiên cứu về tỷ lệ nhiễm giữa ba giống dê nhiễm tương đương nhau. Cụ thể, giống dê Bách Thảo nhiễm 61,3%, giống dê boer nhiễm 59,3% và giống dê Lai (Boer x BT) nhiễm 63,3%. Phân tích thống kê cho thấy không có sự sai khác đáng kể với $P > 0,05$. Điều này có thể được giải thích là cả ba giống dê được người dân chăn nuôi trong cùng môi trường sống, các điều kiện chăm sóc nuôi dưỡng nguồn thức ăn, điều kiện chuồng trại, vệ sinh phòng bệnh như nhau. Dê được người dân nuôi với các hình thức kinh doanh như

cung cấp con giống, bán dê thịt. Tuy nhiên trong quá trình chăn nuôi không thể tránh khỏi những lúc dê bị bệnh, trong đó có bệnh cầu trùng. Chính vì vậy khi mua dê giống từ bên ngoài về đều phải chăm sóc nuôi dưỡng và phòng bệnh tốt cho dê khỏe mạnh và nếu phát hiện dê có bệnh thì cần điều trị dứt điểm cho đàn dê phát triển tốt đạt năng suất cao, mang lại hiệu quả kinh tế cho người chăn nuôi dê.



Hình 3. Tỷ lệ nhiễm nã nang cầu trùng theo giới tính

Qua kết quả từ Hình 3 cho thấy, tỷ lệ nhiễm cầu trùng trên dê đực (60,4%) tương đương so với tỷ lệ nhiễm cầu trùng trên dê cái (62,2%). Khi phân tích thống kê cho thấy không có sự khác biệt giữa tỷ lệ nhiễm trên dê đực và dê cái với $P > 0,05$. Kết quả này phù hợp với nhiều nghiên cứu trong và ngoài nước của Phan Trọng Cung và cs. (1977); Phạm Văn Khuê và Phan Lục (1999), Aldemir (2007), Dantas Torres (2009) nêu rằng tỷ lệ nhiễm bệnh không phụ thuộc vào yếu tố giới tính.



Hình 4. Tỷ lệ nhiễm cầu trùng trên dê theo điều kiện vệ sinh thú y

Khi nghiên cứu ở hai điều kiện vệ sinh thú y khác nhau thì có tỷ lệ nhiễm cầu trùng khác nhau. Từ Hình 4 cho thấy, tỷ lệ nhiễm cầu trùng của dê được nuôi trong điều kiện vệ sinh thú y kém là 93,3% cao hơn rất nhiều so với dê nuôi trong điều kiện vệ sinh thú y tốt là 29,3%. Phân tích thống kê cho thấy có sự khác biệt về tỷ lệ nhiễm giữa hai điều kiện vệ sinh thú y với $P < 0,05$. Kết quả này phù hợp với kết quả nghiên cứu của Vũ Đức Hạnh (2013) đã cho biết dê nuôi trong điều kiện vệ sinh thú y tốt như chuồng trại vệ sinh sạch sẽ, khô ráo, sát trùng định kỳ, ủ phân sinh học có tỷ lệ nhiễm cầu trùng thấp, với tình trạng vệ sinh thú y kém như chuồng trại ẩm ướt, không vệ sinh sát trùng, không thu gom phân để ủ hoai thì tỷ lệ nhiễm cầu trùng tăng lên rất nhiều.

Bảng 2. Tỷ lệ nhiễm ghép các loài cầu trùng *Eimeria* gây ra trên dê

| Mẫu nhiễm ghép | Số mẫu nhiễm | Tỷ lệ nhiễm (%) |
|--------------------|--------------|-------------------|
| 1 loài /mẫu phân | 90 | 32,6 ^b |
| 2-3 loài /mẫu phân | 124 | 44,9 ^a |
| >3 loài /mẫu phân | 62 | 22,5 ^c |
| | | $P < 0,05$ |

Chú thích: Trong cùng một cột giá trị mang chữ cái a,b,c khác nhau là sai khác có ý nghĩa thống kê với $P < 0,05$

Bảng 2 cho thấy, dê có nhiễm ghép noãn nang cầu trùng. Cụ thể, dê nhiễm ghép 2-3 loài/mẫu phân chiếm tỷ lệ 44,9% cao hơn dê nhiễm ghép >3 loài/mẫu phân chiếm tỷ lệ 22,5%. Phân tích thống kê cho thấy tỷ lệ nhiễm ghép khác biệt rất có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$). Theo Mohammed và cs. (2000), dê khi nhiễm ghép nhiều loài cầu trùng cùng một lúc sẽ gây tổn thương ruột nặng, tạo điều kiện thuận lợi cho các vi sinh vật cơ hội phát triển để gây bệnh, làm tăng tiêu tốn thức ăn, giảm tăng khối lượng hoặc đôi khi nhiễm nặng dê chết làm ảnh hưởng lớn đến hiệu quả kinh tế của người chăn nuôi. Vì vậy, cần có biện pháp phòng trị phù hợp giúp cho đàn dê sinh trưởng và phát triển tốt, gia tăng hiệu quả kinh tế trong chăn nuôi dê.

Bảng 3. Tỷ lệ và cường độ nhiễm *Eimeria* trên dê theo thành phần loài (n=450)

| Loài | Số mẫu nhiễm | Tỷ lệ nhiễm (%) | Cường độ nhiễm (%) | | | |
|-----------------------------|--------------|-------------------|--------------------|------|-------|--------|
| | | | (+) | (++) | (+++) | (++++) |
| <i>E. ninakohlyakimovae</i> | 273 | 60,7 ^a | 19,4 | 29,3 | 51,3 | 0 |
| <i>E. christensen</i> | 32 | 7,1 ^d | 40,6 | 31,3 | 28,1 | 0 |
| <i>E. arloingi</i> | 167 | 37,1 ^c | 20,4 | 31,1 | 48,5 | 0 |
| <i>E. alijevi</i> | 20 | 4,4 ^{ed} | 60,0 | 25,0 | 15,0 | 0 |
| <i>E. hirci</i> | 226 | 50,2 ^b | 25,2 | 31,4 | 43,4 | 0 |
| | | $P < 0,05$ | | | | |

Chú thích: Trong cùng một cột giá trị mang chữ cái a,b,c,e khác nhau là sai khác có ý nghĩa thống kê với $P < 0,05$

Kết quả nghiên cứu từ Bảng 3 cho thấy, dê tại Trà Vinh nhiễm 5 loài noãn nang cầu trùng. Cụ thể, loài *E. ninakohlyakimovae* nhiễm cao nhất (60,7%), tiếp theo là loài *E. hirci* 50,2%, kế đến là 2 loài *E. Arloingi* 37,1%, *E. christensen* 7,1% và thấp nhất là loài *E. Alijevi* 4,4%. Phân tích thống kê cho thấy tỷ lệ nhiễm giữa các loài noãn nang cầu trùng khác biệt rất có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$). Phù hợp với kết quả nghiên cứu của Alok Kumar Singh và cs. (2020) có 5 loài cầu trùng ký sinh trên dê ở Ấn Độ; Saw Bawm và cs. (2020) có 3 loài cầu trùng nhiễm trên dê tại Myanmar; Khodakaram-Tafti và cs. (2017) đã xác định được 16 loài *Eimeria* trên dê; Eckert (1995) có 9 loài *Eimeria* ký sinh ở dê; Ghimire và cs. (2022) nghiên cứu có 15 loài cầu trùng trên dê; Liliana Machado Ribeiro da Silva và cs. (2014) khảo sát có 9 loài cầu trùng ký sinh trên dê; Tyrell và cs. (2013) nghiên cứu có 9 loài cầu trùng ở dê tại Florida; Serdar và cs. (2003) nghiên cứu có 9 loài cầu trùng trên dê; Reza Kheirandish và cs. (2014) nghiên cứu có 9 loài cầu trùng trên dê ở Iran. Kết quả nghiên cứu trên cũng phù hợp với Phan Địch Lân và cs. (2004) cho biết các loài cầu trùng ký sinh và gây bệnh cho dê như *Eimeria arloingi*, *Eimeria christenseni*, *Eimeria ninakohlyakimovae*, *Eimeria hirci* trong đó 2 loài *E. ninakohlyakimovae* và *E. Arloingi* chiếm tỷ lệ cao hơn các loài khác. Đây là hai loài có khả năng gây hại đối với dê xuất hiện các triệu chứng điển hình trên dê con như tiêu chảy, sụt cân, rụng lông, làm giảm năng suất, thiệt hại cho người chăn nuôi dê.

Về cường độ nhiễm có ba loài *E. ninakohlyakimovae*, *E. hirci* và *E. Arloingi* nhiễm cao nhất ở mức nặng (+++), kế đến là nhiễm trung bình (++) và thấp nhất là nhiễm nhẹ (+). Còn lại hai loài *E. christensen* và *E. Alijevi* thì nhiễm ngược lại, không có loài nào nhiễm ở mức rất nặng (++++).

Bảng 4. Kết quả thí nghiệm thuốc điều trị cầu trùng *Eimeria* trên dê

| Thời gian lấy mẫu | Số dê thí nghiệm | Hiệu quả tẩy sạch (%) | | |
|------------------------|------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------------|
| | | ĐC | Amprolium liều 1g/60kgP/ngày | Toltrazuril 5% liều 1ml/con |
| Trước dùng thuốc | 10 | 0 | 0,0 | 0,0 |
| Sau dùng thuốc 7 ngày | 10 | 0 | 80,0 | 70,0 |
| Sau dùng thuốc 14 ngày | 10 | 0 | 90,0 | 80,0 |
| Sau dùng thuốc 21 ngày | 10 | 0 | 90,0 | 90,0 |

Kết quả thử nghiệm thuốc tẩy trừ cầu trùng trên dê ở nghiệm thức 1: Đối chứng (không dùng thuốc) qua 3 lần xét nghiệm tất cả dê thí nghiệm đều nhiễm noãn nang cầu trùng. Nghiệm thức 2: Thuốc Amprolium liều 1g/60kg thể trọng/ngày thì hiệu quả tẩy sạch sau 7 ngày cấp thuốc là 80,0% và sau 14 và 21 ngày cấp thuốc đều là 90,0%. Nghiệm thức 3: Thuốc Toltrazuril 5% liều 1ml/con một lần duy nhất thì hiệu quả sau 7 ngày là 70,0%, sau 14 ngày là 80,0% và sau 21 ngày là 90,0%. Kết quả này phù hợp với Điền Thái Sơn và Nguyễn Hữu Hưng (2022) sử dụng thuốc toltrazuril 5% với liều 1,4 ml/2,5 kg thể trọng và amprolium 9,6% với liều 1 ml/10kg thể trọng và liều 1,4 ml/10kg thể trọng, cho uống liên tiếp 5 ngày cho hiệu quả điều trị cao. Tauseef-ur-Rehman và cs. (2011) khi nghiên cứu tình hình nhiễm cầu trùng ở

dê tại Pakistan dùng thuốc Amprolium liều 2 g/40 kg thể trọng để điều trị bệnh cầu trùng ở dê cho thấy sau 7 ngày điều trị tất cả dê cũng không phát hiện noãn nang trong phân. Điều này cho thấy thuốc Amprolium và Toltrazuril 5% cho hiệu quả điều trị bệnh cầu trùng trên dê đạt kết quả tốt. Cả hai thuốc trong suốt quá trình thí nghiệm đều an toàn không có phản ứng phụ.

KẾT LUẬN

Ở tỉnh Trà Vinh, tại 3 địa điểm khảo sát ở dê có tỷ lệ nhiễm chung noãn nang cầu trùng là 61,33%. Tỷ lệ nhiễm noãn nang cầu trùng trên dê giảm dần theo lứa tuổi. Cả ba giống dê Bách Thảo, Boer, dê Lai (Boer x BT) đều nhiễm noãn nang cầu trùng. Dê có nhiễm ghép noãn nang cầu trùng từ 2-3 loài/mẫu phân. Dê nhiễm 5 loài noãn nang cầu trùng: *E. ninakohlyakimovae*, *E. christensen*, *E. Arloingi*, *E. alijevi* và *E. hirci*. Trong đó có 2 loài nhiễm cao là *E. ninakohlyakimovae* và *E. hirci*. Cường độ nhiễm có ba loài *E. ninakohlyakimovae*, *E. hirci* và *E. Arloingi* nhiễm nặng (+++). Kết quả thử nghiệm thuốc Amprolium và Toltrazuril 5% cho hiệu quả điều trị bệnh cầu trùng trên dê đạt kết quả tốt. Cả hai thuốc trong suốt quá trình thí nghiệm đều an toàn không có phản ứng phụ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt

- Đình Văn Bình và Nguyễn Quang Súc. 2000. Kỹ thuật chăn nuôi dê. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội, tr. 103-106.
- Chăn nuôi Việt Nam. 2022. Thống kê chăn nuôi Việt Nam 01/01/2022 về số lượng đầu con và sản phẩm gia súc, gia cầm. <http://channuoi vietnam.com/thong-ke-chan-nuoi/tk-chan-nuoi/>.
- Lê Đăng Đành. 2005. Chăn nuôi dê. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.
- Lương Văn Huân và Lê Hữu Khương. 1997. Ký sinh và bệnh ký sinh ở gia súc - gia cầm. Nhà xuất bản Nông Nghiệp, Tp. Hồ Chí Minh, tr. 369 - 375.
- Trương Văn Hiếu, Huỳnh Văn Tuấn, Nguyễn Thị Kim Quyên và Hồ Quốc Đạt. 2020. Hiện trạng nuôi dê tại tỉnh Trà Vinh. Tạp chí Khoa học Công nghệ Chăn nuôi, số 110, tr. 75-84.
- Phan Địch Lân, Nguyễn Thị Kim Lan và Nguyễn Văn Quang. 2004. Bệnh ký sinh trùng ở đàn dê Việt Nam. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội, tr. 100-105.
- Điền Thái Sơn và Nguyễn Hữu Hưng. 2022. Khảo sát tình hình nhiễm cầu trùng trên dê và đánh giá hiệu quả điều trị của Amprolium và Toltrazuril tại tỉnh Vĩnh Long và thành phố Cần Thơ. Tạp chí Khoa học kỹ thuật thú y. Tập XXIX, số 1, tr. 73-79.

Tiếng nước ngoài

- Aleksandra Balicka-Ramisz, Alojzy Ramisz, Stach Vovk and Volodymir Snitynskyj. 2012. Prevalence of coccidia infection in goats in Western Pomerania (Poland) and West Ukraine region. *Annals of Parasitology*, 58(3), pp. 167-171.
- Alok Kumar Singh, Daya Shanker, Pramod Kumar Rout, Ashok Kumar and Pradeep Kumar. 2020. Studies on *Eimeria* species in goats of mathura region, uttar Pradesh, India. *Haryana Vet* 59(1), pp. 131-132.
- Cepeda-Palacios, Ramon, Gonzalez, Angelica, Lopez, Alberto, Ramirez-Orduna, Juan M, Ramirez-Orduna, Rafael, Ascencio, Felipe, Dorchie, Philippe and Angulo Carlos. 2015. Identification and characterization of *Eimeria* spp. during early natural infection in goat kids in baja California Sur, Mexico. *Tropical and Subtropical Agroecosystems*, 18, pp. 279-284.

- Coudert, P. 1992. *Eimeria* species from the goat. In: Proceedings of the Fourth Conference COST-89. Tours, INRA, October.
- Eckert, J., Braun, R., Shirley, M. W. and Coudert, P. 1995. EUR 16602-Guidelines on techniques in coccidiosis research. Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg, 306.
- Eckert, J. 1995. Biotechnology Guidelines on techniques in coccidiosis research.
- Ghimire T., Adhikari, R., and Bhattarai, N. 2022. Diversity and prevalence of *Eimeria* species in goats of Nepal. Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society, 72(4), pp. 3299-3306.
- Gordan, H.M. and Whitelock, H.V. 1939. A new technique for culturing of nematodes eggs in faeces. Journal of Research, Australia, 12: 50.
- Khodakaram-Tafti, A. and Hashemnia, M. 2017. An overview of intestinal coccidiosis in sheep and goats. Revue Med. Vet, 167, 1-2, 9-20.
- Liang, G., Yang, X., Liu, D., Li, Y., Wang, J., Chen, X., Zhao, G and Song, J. 2022. Molecular Characterization of 18S DNA, ITS-1, ITS-2, and COI from *Eimeria christensenii* and *E.arloingi* in Goats from Shaanxi Province, Northwestern China. Animals, 12, 1340.
- Liliana Machado Ribeiro da Silva, Maria Joao Martins Vila-Viçosa1, Telmo Nunes, Anja Taubert, Carlos Hermosilla and Helder Carola Espiguinha Cortes. 2014. *Eimeria* infections in goats in Southern Portugal. Braz. J. Vet. Parasitol., Jaboticabal, v. 23, n. 2, pp. 280-286.
- Mohammed, R.A., Idris, O.A., El Sanousi, S.M. and Abdelsalam, E.B. 2000. The effect of coccidian infection on the gut microflora of Nubian goat kids. Dtsch. Tierarztl. Wochenschr. 107, pp. 389-428.
- Nai-Chao Diao, Bo Zhao, Yu Chen, Qi Wang, Zi-Yang Chen, Yang Yang, Yu-Han Sun, Jun-Feng Shi, Jian-Ming Li, Kun Shi, Qing-Long Gong and Rui Du. 2022. Prevalence of *Eimeria* Spp. Among Goats in China: A Systematic Review and Meta-Analysis. Ffrontiers in Cellular and Infection Microbiology, 12, pp. 1-12.
- Reza Kheirandish, Saeid R and Nourollahi-Fard Zeinab Yadegari. 2014. Prevalence and pathology of coccidiosis in goats in southeastern Iran. J Parasit Dis 38(1), pp. 27-31.
- Saw Bawm, Tay Zar Bhone Win, Shwe Yee Win, Lat Lat Htun, Ryo Nakao, and Ken Katakura. 2020. First detection of *Eimeria* species in Myanmar domestic goats with both microscopic and molecular methods. published by EDP Sciences Parasite 27, 38.
- Serdar Deer, Abdurrahman Gul, Erol Ayaz and Kamile Bcek. 2003. The Prevalence of *Eimeria* Species in Goats in Van. Turk J Vet Anim Sci 27, 439-442.
- Tauseef-ur-Rehman, M., N. Khan, A.K. Izhar and A. Mansoor. 2011. Epidemiology and economic benefits of treating goat coccidiosis. Pakistan Veterinary J, 31(3), pp. 227-230.
- Tyrell B. Kahan, Ellis, C. and Greiner. 2013. Coccidiosis of Goats in Florida, USA. Journal of Veterinary Medicine, 3, pp. 209-212.
- Zuzana Vasilkova, Ivan Krupicer, Jaroslav Legath, Natalia Kovalkovicova and Branislav Petko. 2004. Coccidiosis of small ruminants in various regions of Slovakia. Acta Parasitologica, 49(4), pp. 272-275.

ABSTRACT

The study of some characteristics of *Eimeria* infection in goats in Tra Vinh province and the efficacy of some drugs in treatment

The study was conducted in Duyen Hai district, Chau Thanh district and Duyen Hai town in Tra Vinh province from August 2023 to February 2024. The purpose of this study was to identify *Eimeria* infections in goats and to develop an effective drug selection method. The Willis and McMaster swelling method was used to test 450 goat fecal samples. The results showed that survey areas were infected with *Eimeria* spp., with an overall infection rate of 61.33%. Duyen Hai district, Chau Thanh district and Duyen Hai town had goats infected with coccidiosis at rate 60.0%, 62.67% and 61.33%, respectively. The infection rate decreased gradually with age: less than 4 months at 77.3%, peaking at 4-12 months at 65.3%, and more than 12 months at 41.3%. Infection was found in all three goat breeds surveyed: 61.3% in Bach Thao goats, 59.3% in Boer goats, and 63.3% in cross goats (Boer x Bach Thao). Male goats had infection rate (60.4%) and female goats (62.2%). Goats raised in poor veterinary hygiene environments had infection rate (93.3%) and goats raised in appropriate veterinary hygiene conditions (29.3%). Goats were infected with 2-3 species/fecal sample (49.9%) and infected with more than three species/feces samples (22.5%). Goats were infected with five species of coccidial oocysts including *E. ninakohlyakimovae* (60.7%), *E. hirci* (50.2%), *E. arloingi* (37.1%), *E. christensen* (7.1%), and *E. alijevi* (4.4%). Amprolium at a dose of 1 g/60 kg body weight/day, given to goats for five consecutive days, and toltrazuril 5% at a dose of 1 ml/goat, given to goats as a single dose, provides effective treatment of coccidiosis in goats with good results. Both the drugs were safe throughout the experiment.

Keywords: goats, *Eimeria*, infection, Tra Vinh province.

Ngày nhận bài: 11/10/2024

Ngày phản biện đánh giá: 25/10/2024

Ngày chấp nhận đăng: 31/10/2024

Người phản biện: PGS.TS Nguyễn Quang Tỉnh