

TÌNH TRẠNG NHIỄM KÝ SINH TRÙNG ĐƯỜNG TIÊU HÓA TRÊN ĐÀN BÒ NUÔI TẠI PHÙ ĐỔNG, GIA LÂM, HÀ NỘI

Nguyễn Thị Hoàng Yến^{1*}, Nguyễn Thị Hồng Chiên¹, Nguyễn Thân Thiện²,
Vũ Thị Hà³, Cao Thị Phượng², Nguyễn Thị Dung³

¹Khoa Thú y, Học viện Nông nghiệp Việt Nam

²Sinh viên Khoa Chăn nuôi, Học viện Nông nghiệp Việt Nam

³Sinh viên Khoa Thú y, Học viện Nông nghiệp Việt Nam

*Tác giả liên hệ: nthyen@vnua.edu.vn

Ngày nhận bài: 11.11.2018

Ngày chấp nhận đăng: 29.03.2019

TÓM TẮT

Nghiên cứu được tiến hành nhằm xác định sự lưu hành của ký sinh trùng đường tiêu hóa trên bò nuôi tại Phù Đổng. Tổng số 94 mẫu phân (50 của bò thịt, 20 của bò sữa, 24 của bê) thu được theo phương pháp ngẫu nhiên phân tầng, được xét nghiệm bằng phương pháp gạn rửa sa lắng và phù nổi. Kết quả cho thấy 93/94 mẫu có nhiễm ít nhất một loại mầm bệnh. Giun tròn tìm thấy ở 84/94 mẫu, trong đó 100% bò thịt bị nhiễm. Bằng phương pháp phân biệt hình thái của trứng chúng tôi đã xác định được các giống *Strongyloides papillosus*, *Nematodirus* spp., *Cappilaria* spp., *Trichuris* spp., *Mecistocirrus* spp. và giun tròn thuộc nhóm Strongyle. Bằng phương pháp nuôi cấy và quan sát hình thái của ấu trùng chúng tôi đã xác định được bốn giống thuộc nhóm Strongyle: *Haemonchus* spp., *Trichostrongylus* spp., *Ostertagia* spp. và *Bunostomum* spp. Cầu trùng được xác định ở 55/94 mẫu, bê nhiễm với tỷ lệ 100%. Đã xác định được 9 loài cầu trùng, trong đó *Eimeria zuernii*, *E. bovis*, *E. auburnensis* và *E. ellipsoidalis* chiếm ưu thế. Không tìm thấy sán lá, sán dây và các đơn bào khác. Như vậy, giun tròn và cầu trùng là hai nhóm ký sinh trùng thường xuyên có mặt trên đường tiêu hóa của đàn bò nuôi tại Phù Đổng. Kết quả nghiên cứu chỉ ra rằng cần phải có những biện pháp tích cực trong công tác phòng và trị bệnh ký sinh trùng cho đàn bò của địa phương này.

Từ khóa: Phù Đổng, bò, giun tròn, cầu trùng.

Prevalence of Gastrointestinal Parasites in Cattle Raised in Phu Dong, Gia Lam, Hanoi

ABSTRACT

This objective of this study was to determine the occurrence of the gastrointestinal parasites in cattle. Ninety-four fecal samples of beef cattle, dairy cattle and calves raised in Phu Dong were collected by stratified random sampling from August 2017 to August 2018. Fecal samples were examined by simple sedimentation and sugar floatation techniques. It was found that 93/94 animals were infected with at least one parasite. Nematode was found in 84/94 samples with all beef cattle (n = 50) being infected. By observation of egg morphology, *Strongyloides papillosus*, *Nematodirus* spp., *Cappilaria* spp., *Trichuris* spp., *Mecistocirrus* spp. and Strongyle- type roundworm eggs were identified. In addition, other round worms belonging to Strongyle group including *Haemonchus* spp., *Trichostrongylus* spp., *Ostertagia* spp., and *Bunostomum* spp. were also identified by morphology of nematode larvae. Coccidia were found in 54/94 animals with all calves (n = 24) being infected. Nine *Eimeria* species were determined, among them *Eimeria zuernii*, *E. bovis*, *E. auburnensis*, and *E. ellipsoidalis* were predominant, especially in calves. No fluke, tapeworm, and other protozoa were found in this study. In conclusion, Nematode and Coccidia were usually prevalent in gastrointestines of cattle in Phu Dong. Thus, effective prevention and treatment methods against gastrointestinal parasites in cattle are needed for this locality.

Keywords: Phu Dong, cattle, Nematode, Coccidia.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhóm ký sinh trùng ký sinh trên đường tiêu hóa của động vật nhai lại nói chung và bò nói riêng rất đa dạng và phong phú cả về chủng loại và giống loài, bao gồm cả sán lá, sán dây, giun tròn và đơn bào. Gia súc nhiễm ký sinh trùng không những bị cướp chất dinh dưỡng mà còn bị đầu độc bởi độc tố. Các quá trình này làm cho con vật có các biểu hiện bất thường về tiêu hóa như ỉa chảy xen kẽ táo bón, giảm ăn, sút cân, giảm sản lượng sữa, giảm khả năng sinh sản, một số trường hợp có thể dẫn đến chết, gây thiệt hại lớn cho ngành chăn nuôi (Perry *et al.*, 1999).

Ngoài các loài sán lá được biết đến có sự phân bố rộng rãi ở động vật nhai lại nói chung và trâu bò nói riêng như *Fasciola* spp. *Paramphistomum* spp. *Eurytrema pancreaticum* (Nguyen *et al.*, 2012; 2016; Holland *et al.*, 2000), các số liệu về sự lưu hành của sán lá gan nhỏ ở động vật nhai lại do *Dicrocoelium* sp. hầu như chưa có. Đối với hệ giun tròn, đã xác định được hơn 10 giống và 50 loài ký sinh trên động vật nhai lại (Wyk *et al.*, 2003). Tuy nhiên, mới chỉ có khoảng 5 giống được phát hiện ở nước ta và một số giống chưa xác định được đến loài (Holland *et al.*, 2000; Guerden *et al.*, 2000).

Câu trùng ký sinh cũng là một vấn đề lớn trong ngành chăn nuôi trâu bò. Có khoảng 14 loài câu trùng đã được xác định, nhưng hai loài gây tác hại nặng nhất là *Eimeria bovis* và *E. zuernii* (Jonsson *et al.*, 2011; Bangoura *et al.*, 2011; Florião *et al.*, 2016). Lương Tố Thu (1985) đã phát hiện được 7 loài câu trùng gây bệnh trên bê nghé. Mặc dù có nhiều nghiên cứu về sự lưu hành của các loài câu trùng trên bê nhưng chỉ mới xác định được *E. bovis*, *E. zuernii* và *E. alabamensis* (Giáp Mạnh Hoàng, 2011; Lê Minh và Đỗ Thị Lan Phương, 2015).

Xuất phát từ thực tiễn, để làm rõ hệ ký sinh trùng ký sinh trên đường tiêu hóa của động vật nhai lại nói chung và của đàn bò nói riêng, đồng thời đánh giá sự biến động về thành phần ký sinh trùng ký sinh, nghiên cứu này được tiến hành nhằm xác định thành phần giun sán và đơn bào ký sinh trên đường tiêu hóa của đàn bò

nuôi tại xã Phù Đổng, huyện Gia Lâm, Hà Nội. Kết quả nghiên cứu sẽ là những thông tin hữu ích giúp cho công tác phòng và trị các bệnh ký sinh trùng trên bò.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Mẫu phân (94) được lấy từ đàn bò lai Holstein Friesian nuôi tại các trang trại chăn nuôi bò tập trung (trại bò Bãi Vàng và một số hộ gia đình) ở xã Phù Đổng trong thời gian từ tháng 8/2017-8/2018. Mẫu được lấy theo phương pháp ngẫu nhiên phân tầng, lấy từ trực tràng của bò hoặc bê vào sáng sớm, bảo quản ở 4°C và chuyển về phòng thí nghiệm. Dựa vào độ tuổi đàn bò lấy mẫu phân được chia thành: bê (<1 năm tuổi) và bò trưởng thành (>1 năm tuổi).

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Xác định sự có mặt của trứng sán dây, trứng giun tròn và noãn nang cầu trùng bằng phương pháp phù nổi

Lấy 5 g phân từ mỗi mẫu hòa tan trong 50 mL nước. Dung dịch phân được rửa nhẹ nhàng và lọc bằng giá lọc (đường kính mắt lưới 100 µm) trong cối chày sứ. 20 mL dung dịch lọc sẽ được chia đều vào 2 ống nghiệm 15 mL. Ly tâm mẫu phân trong ống nghiệm với tốc độ 3.000 vòng/phút/10 phút. Sau khi ly tâm, loại bỏ dung dịch trong phía bên trên, giữ lại cặn. Thêm vào ống nghiệm 7 mL dung dịch đường tỷ trọng 1,27 (454 g đường hòa tan trong 355 mL nước), hòa tan cặn trong ống nghiệm. Bổ sung thêm dung dịch đường đến vạch 15 mL. Ly tâm với tốc độ 5.000 vòng/phút/10 phút. Thêm tiếp dung dịch đường đến miệng ống nghiệm, đặt lamén (18 × 18) lên miệng ống nghiệm. Sau 15 phút, lấy lamén đặt lên trên một phiến kính sạch, soi dưới kính hiển vi, đếm và phân loại tất các loại trứng giun sán hoặc noãn nang của đơn bào có trên lamén. Xác định số lượng trứng và noãn nang có trong 1 g phân (OPG - oocyst per gram và EPG - egg per gram).

Xác định loài câu trùng dựa theo phương pháp của Florião *et al.* (2016).

2.2.2. Xác định sự có mặt của trứng sán lá và đốt sán dây bằng phương pháp gạn rửa sa lắng

Mỗi mẫu phân cần 10 g và cho vào lưới lọc, để vào trong cối sứ. Hòa tan phân trong nước rồi lọc qua giá lọc (đường kính mắt lưới 100 μm). Để lắng dung dịch lọc khoảng 30 phút, rồi bỏ lớp nước trong ở trên, giữ lại cặn. Tiếp tục bổ sung thêm nước, rồi để lắng. Cứ làm như vậy khoảng 3-4 lần. Cuối cùng, cặn được đổ ra hộp lồng và quan sát dưới kính hiển vi soi nổi để tìm trứng.

2.2.3. Xác định thành phần loài giun tròn

Phương pháp nuôi ấu trùng (Harada-Mori method): từ kết quả xét nghiệm bằng phương pháp phù nổi, các mẫu có cường độ nhiễm giun tròn cao được sử dụng để nuôi ấu trùng. Mẫu phân được trộn đều và bổ sung thêm nước (nếu cần) để đạt được độ ẩm vừa đủ. Chuẩn bị một tấm giấy lọc có kích thước 8 \times 30 cm. Phân được dàn đều trên chiều ngang của tấm giấy lọc, sao cho cách mép của tấm giấy khoảng 5 cm. Cuộn tròn tấm giấy lọc lại và cho vào ống nghiệm loại 50 mL đã được bổ sung nước (khoảng 15 mL). Mẫu phân được giữ ở 27°C trong vòng một tuần. Sau một tuần, dùng panh lấy cuộn giấy lọc ra, phần dung dịch được đổ ra hộp lồng. Ấu trùng giun tròn được phân chia và chuẩn bị cho bước quan sát hình thái.

Quan sát hình thái ấu trùng: Mỗi một ấu trùng riêng biệt được đưa lên phiến kính, nhuộm bằng dung dịch lugol's iodine (20%). Hình thái của ấu trùng được quan sát dưới kính hiển vi với độ phóng đại 10x và 40x.

Hình thái của ấu trùng được xác định dựa vào một số đặc điểm sau: kích thước của ấu trùng; hình thái của đầu (thôn hoặc vuông); cấu trúc và độ dài của thực quản; cấu trúc và độ dài

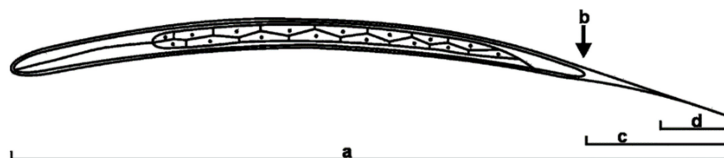
của lớp vỏ đuôi (có hay không có vỏ-sheath tail, có hay không có filament, độ dài của filament).

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Thành phần ký sinh trùng ký sinh trên đàn bò nuôi tại Phù Đổng, Gia Lâm, Hà Nội

Trong nghiên cứu này chúng tôi đã xét nghiệm các mẫu phân của hai đối tượng chính là bò chăn nuôi tập trung và bò nuôi bán chăn thả. Tuy nhiên, ở cả hai đối tượng này đều không thấy sự ký sinh của sán lá và sán dây. Ngược lại, giun tròn nhiễm với tỷ lệ rất cao (89,4%). Trong số các loài đơn bào ký sinh chỉ xác định được cầu trùng với tỷ lệ nhiễm là 58,5%. Đặc biệt, cầu trùng chỉ được phát hiện trên đàn bò nuôi nhốt (Bảng 1).

So với các nghiên cứu trước đây (Holland *et al.*, 2000; Geurden *et al.*, 2008), hệ ký sinh trùng trên đàn bò nuôi tại Phù Đổng có sự biến động về thành phần loài. Mặc dù các tác giả này tìm thấy sự có mặt của *Fasciola* spp. và *Paramphistomum* spp., chúng tôi không thấy các loài sán lá này. Nguyên nhân chính được dự đoán là do người dân không sử dụng phân tươi để bón cỏ nên mầm bệnh không bị phát tán ra ngoài. Thức ăn cung cấp cho đàn bò Hostein Friesian là cỏ voi (*Pennisetum purpureum*) được trồng chủ yếu ở bãi và một phần ở xung quanh chuồng trại, ở những vùng đất khô. Vì vậy, hạn chế được sự có mặt của ấu trùng gây nhiễm metacercaria của *Fasciola* spp. và *Paramphistomum* spp. Chúng tôi cũng không thấy sự lưu hành của sán lá trên đàn bò chăn thả (mặc dù dung lượng mẫu nhỏ). Nguyên nhân có thể do đàn bò thường được chăn thả ở nơi khô ráo, ít có cơ hội tiếp xúc với ấu trùng gây nhiễm.



Ghi chú: a. độ dài của ấu trùng, b. chóp đuôi của ấu trùng, c. độ dài của vỏ đuôi (sheath tail), d. độ dài của filament.

Hình 1. Cấu tạo của ấu trùng gây nhiễm của giun tròn (Borgsteede and Hendriks, 1974)

Bảng 1. Thành phần ký sinh trùng ký sinh trên đường tiêu hóa của đàn bò

| | Đối tượng | Số mẫu nhiễm (Tỷ lệ nhiễm %) | | | |
|--------------|---------------------|--------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|--|
| | | Sán lá (<i>Trematode</i>) | Sán dây (<i>Cestode</i>) | Giun tròn (<i>Nematode</i>) | Đơn bào (Cầu trùng - <i>Eimeria</i> spp.) |
| Nuôi nhốt | Bò thịt (n = 45) | 0 | 0 | 45 (100) | 23 (51,1) |
| | Bò sữa (n = 20) | 0 | 0 | 17 (85,0) | 8 (40,0) |
| | Bê (n = 24) | 0 | 0 | 17 (70,8) | 24 (100) |
| Bán chăn thả | Bò thịt (n=5) | 0 | 0 | 5 (100) | 0 |
| | Tổng (n = 94) | 0 | 0 | 84 (89,4) | 55 (58,5) |

Bảng 2. Thành phần giun tròn ký sinh trên đường tiêu hóa của đàn bò

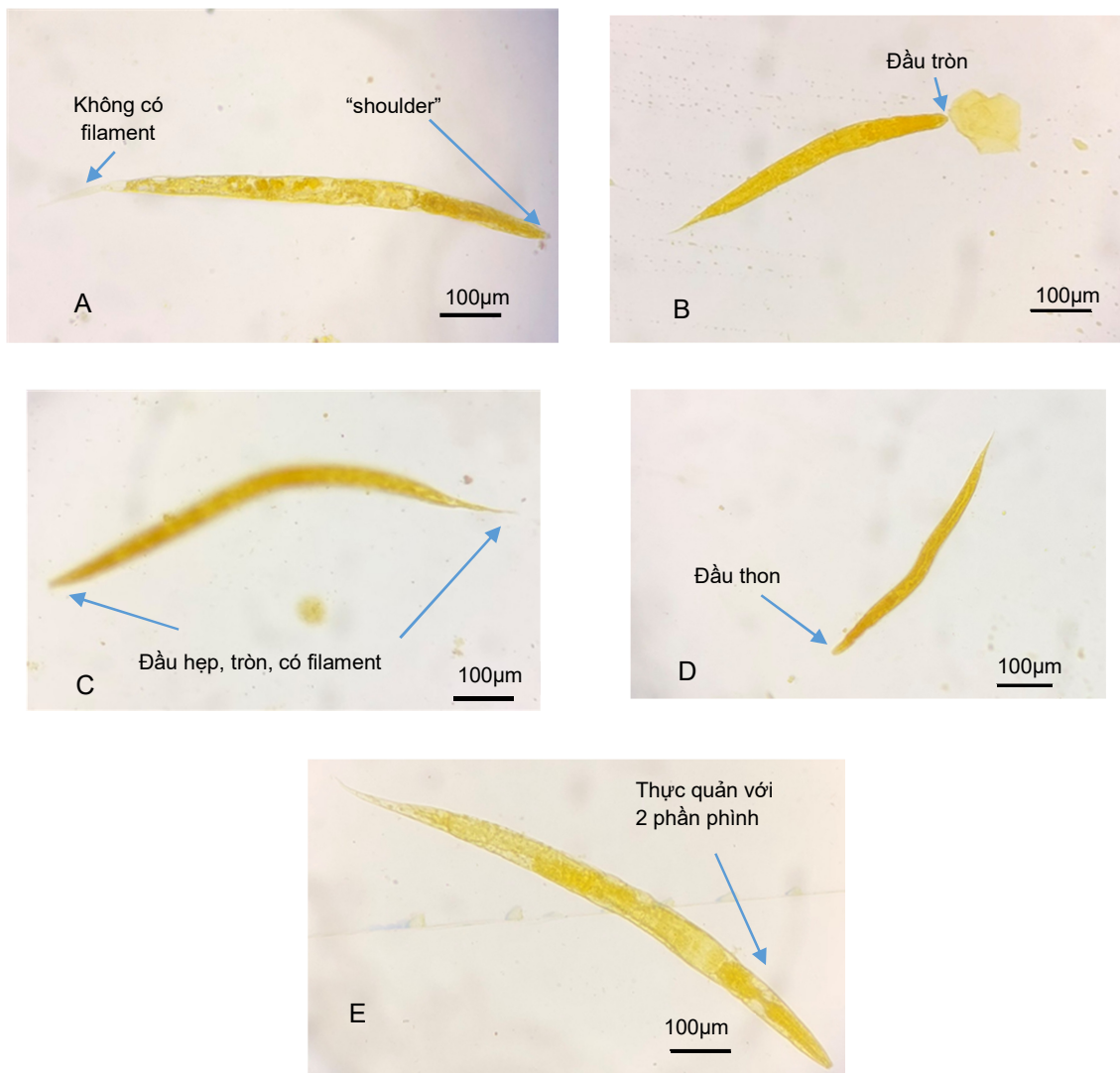
| Đối tượng | Số mẫu nhiễm (min - max EPG) | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------|---------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------|
| | Strongyle | <i>Strongyloides papillosus</i> | <i>Nematodirus</i> sp. | <i>Mecistocirrus</i> sp. | <i>Capillaria</i> sp. | <i>Trichuris</i> sp. |
| Bò thịt (n = 45) | 45 (1-125) | 1 (3) | 4 (1-20) | 0 | 4 (1-5) | - |
| Bò sữa (n = 20) | 17 (1-20) | 0 | 0 | 1 (3) | 1 (1) | - |
| Bê (n = 24) | 7 (1-10) | 16 (1-300) | 0 | 0 | 1 (5) | 11 (1-55) |
| Bò thịt bán chăn thả (n = 5) | 5 (2-9) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Cầu trùng chỉ được phát hiện ở đàn bò nuôi nhốt, trong đó bê nhiễm với tỷ lệ 100%. Kết quả này cũng trùng khớp với kết quả của nhiều nghiên cứu (Ernst *et al.*, 1984; Rehman *et al.*, 2011; Jahanzaib *et al.*, 2017). Điều này được giải thích là bò chăn thả thường ít nguy cơ tiếp xúc với noãn nang cầu trùng, trong khi noãn nang lưu cữu trên sàn chuồng nuôi hoặc kê chuồng và đặc biệt noãn nang thường có sức đề kháng rất cao đối với ngoại cảnh. Vì vậy, mặc dù điều kiện vệ sinh chuồng trại rất được chú trọng nhưng vẫn phát hiện được sự có mặt của đơn bào này.

3.2. Thành phần giun tròn ký sinh trên đường tiêu hóa của đàn bò

Quan sát bằng hình thái của trứng đã xác định được 5 giống giun tròn ký sinh trên đàn bò và một nhóm giun tròn thuộc bộ giun xoắn

(Strongylida) được gọi chung là nhóm Strongyle (Bảng 2). Trong số các giống giun tròn xác định thấy phổ biến là giun lươn *Strongyloides papillosus* và giun tóc *Trichuris* sp. và hai giống này thấy nhiễm cao ở trên bê. Giun tóc ký sinh rất hiếm khi xuất hiện các biểu hiện lâm sàng ở vật chủ, tuy nhiên nếu con vật bị đồng nhiễm với virus gây tiêu chảy (BVDV - bovine viral diarrhoea virus) thì virus này làm suy giảm chức năng miễn dịch của vật chủ, tạo điều kiện cho *Trichuris* sp. cắm sâu vào lớp nhày của manh tràng và trực tràng làm cho con vật tiêu chảy, lờ đờ, ốm yếu, có khi chết (Wideman, 2004). Trong số 24 mẫu phân bê được xét nghiệm, những mẫu có cường độ nhiễm cao với giun tóc và cầu trùng đều có biểu hiện tiêu chảy. Chúng tôi không làm các xét nghiệm với virus BVDV trong nghiên cứu này, nhưng không loại trừ khả năng tiêu chảy có thể do đồng nhiễm với cầu trùng.



Ghi chú: A. Giống *Ostertagia*, B. Giống *Bunostomum*, C. Giống *Haemonchus*, D. Giống *Trichostrongylus*, E. Giống giun lươn sống tự do

Hình 2. Hình thái, cấu tạo của ấu trùng giun tròn

Hệ giun tròn ký sinh trên đường tiêu hóa của động vật nhai lại nói chung và bò nói riêng rất đa dạng và phong phú, chia thành nhiều nhóm, nhóm giun tròn ký sinh ở dạ dày, ruột non, ruột già và manh tràng. Vật chủ thường bị đồng nhiễm với nhiều giống và loài (Wyk *et al.*, 2003; Hutchinson, 2009). Phần lớn chúng đều thuộc vào họ giun xoắn (*Strongylida*), vòng đời phát triển trực tiếp và không thể phân biệt được nếu chỉ dựa vào hình thái của trứng. Chúng được gọi chung là nhóm giun tròn thuộc kiểu strongyle. Trong tổng số 94 mẫu xét nghiệm, chúng tôi đã xác định được 74/94 mẫu nhiễm,

trong đó bò trưởng thành thấy nhiễm cao hơn về tỷ lệ và cường độ so với bê. Đặc điểm của nhóm giun tròn này là ấu trùng gây nhiễm sống tự do ngoài môi trường, không bị bao bọc bởi vỏ trứng. Vì vậy, chúng thường xâm nhập vào ký chủ bằng cách xuyên qua da hoặc lẫn vào thức ăn, nước uống. Thời gian từ trứng phát triển thành ấu trùng và thoát vỏ của ấu trùng rất ngắn (5-7 ngày), thời gian hoàn thành vòng đời cũng rất ngắn (từ 0,5-1 tháng, tùy loài). Đặc biệt đàn bò chủ yếu là nuôi nhốt, vì vậy thường ở những đàn bò trưởng thành thấy tỷ lệ và cường độ nhiễm cao hơn.

3.3. Thành phần giống giun tròn qua quan sát hình thái ấu trùng

Kết quả đã xác định được 4 giống giun tròn sau: *Haemonchus* sp., *Trichostrongylus* sp., *Ostertagia* sp. và *Bunostomum* sp. Ngoài ra, chúng tôi còn phát hiện được một giống giun lươn sống tự do.

3.4. Tình hình nhiễm cầu trùng trên đàn bò nghiên cứu

Bên cạnh giun tròn, chúng tôi còn phát hiện thấy sự có mặt của cầu trùng trên đàn bò nghiên cứu. Kết quả cho thấy bê nhiễm cầu trùng với tỷ lệ 100% và bò trưởng thành nhiễm với tỷ lệ 33,0%. Cầu trùng thường gây bệnh cho gia súc non (<1 tuổi) (Dauguschies *et al.*, 2004; Bruhn *et al.*, 2011), tuy nhiên các động vật trưởng thành vẫn có thể bài thải noãn nang và được coi là nguồn tàng trữ căn bệnh.

Trong số 14 loài cầu trùng được phát hiện trên động vật nhai lại, hai loài gây tác hại lớn nhất là *E. bovis* và *E. zuernii*, bởi vì chúng gây ra những biểu hiện lâm sàng nặng nề trên động vật non (Jonsson *et al.*, 2011; Bangoura *et al.*, 2011; Florião *et al.*, 2016). Ngoài ra, *E. alabamensis* được cho là tác nhân gây bệnh cho vật chủ chăn nuôi trên đồng cỏ (Svensson *et al.*, 1993; Svensson *et al.*, 1994; Marshall *et al.*,

1998; Svensson *et al.*, 2000). Chúng tôi cũng cố gắng thu thập một số mẫu đàn bò có kết hợp chăn thả, tuy nhiên không xác định được cầu trùng (Bảng 1).

Trong nghiên cứu này chúng tôi đã xác định được 8 loài cầu trùng và một loài chưa xác định (Bảng 3a. và 3b.). Các loài cầu trùng chiếm ưu thế gồm có *E. bovis*, *E. zuernii*, *E. alabamensis* và *E. ellipsoidalis*. Lương Tố Thu (1985) cũng xác định được 7 loài cầu trùng ký sinh, ngoại trừ *E. alabamensis* và *E. pellita*. Điều này chứng tỏ, ít có sự biến động về thành phần loài cầu trùng ký sinh trên bê theo thời gian. Điều đáng chú ý là *E. zuernii* và *E. bovis* vẫn là hai loài cầu trùng thường được tìm thấy.

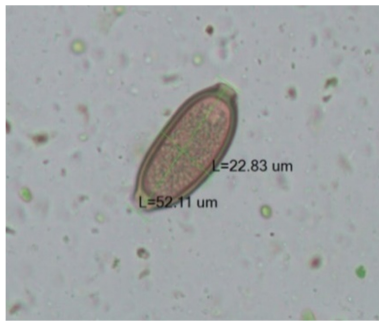
Do tác hại gây bệnh nghiêm trọng của *E. bovis* và *E. zuernii*, chúng tôi đã đánh giá sự ký sinh của hai loài cầu trùng này. Kết quả cho thấy trong số 55 mẫu nhiễm cầu trùng thì có đến 49 mẫu nhiễm *E. bovis*, 32 mẫu nhiễm *E. zuernii* và 26 mẫu đồng nhiễm hai loài này (Bảng 4). Tác hại gây bệnh của cầu trùng trên bò không những do chính đơn bào này gây ra, mà nghiên cứu còn cho thấy sự ký sinh của *E. zuernii* đóng vai trò quan trọng trong việc làm tăng số lượng vi khuẩn *Clostridium perfringens* dẫn đến làm tăng biểu hiện viêm ruột tiêu chảy ở bò thịt Japanese (Kirino *et al.*, 2015).

Bảng 3a. Thành phần loài cầu trùng ký sinh trên đường tiêu hóa của đàn bò

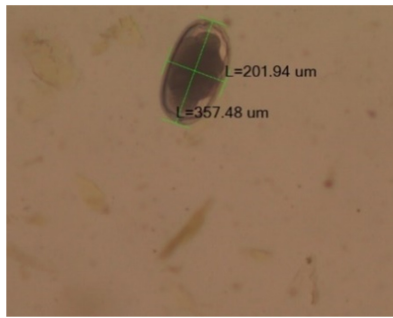
| Đối tượng | Số mẫu nhiễm (min - max OPG) | | | |
|---------------------|------------------------------|-----------------|-----------------------|-------------------------|
| | <i>E. zuernii</i> | <i>E. bovis</i> | <i>E. alabamensis</i> | <i>E. ellipsoidalis</i> |
| Bò thịt (n = 50) | 9 (1-15) | 23 (1 - 133) | 7 (1-12) | 8 (1-8) |
| Bò sữa (n = 20) | 3 (1-6) | 8 (1-25) | 3 (1-2) | 1 (2) |
| Bê (n = 24) | 20 (1-56) | 18 (1-1234) | 6 (1-10) | 12 (1-75) |

Bảng 3b. Thành phần loài cầu trùng ký sinh trên đường tiêu hóa của đàn bò

| Đối tượng | Số mẫu nhiễm (min - max OPG) | | | | |
|---------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|--------------------|
| | <i>E. bukidonensis</i> | <i>E. subspherica</i> | <i>E. pellita</i> | <i>E. auburnensis</i> | <i>Eimeria</i> sp. |
| Bò thịt (n = 50) | 2 (8-14) | 0 | 0 | 0 | 3 (2-50) |
| Bò sữa (n = 20) | 1 (1) | 1 (1) | 0 | 0 | 0 |
| Bê (n = 24) | 0 | 6 (1-15) | 5 (1-14) | 17 (1-30) | 0 |



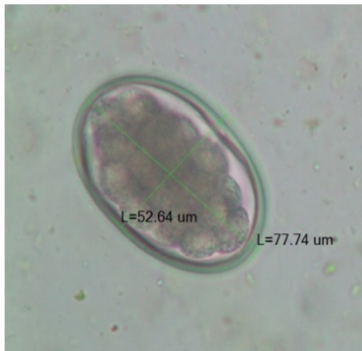
(A)



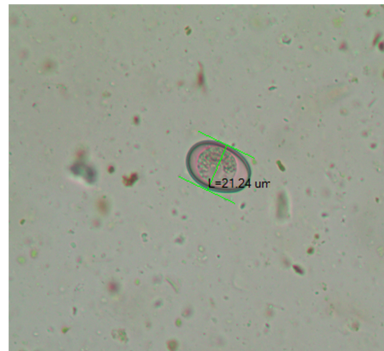
(B)



(C)



(D)



(E)



(F)



(G)

Ghi chú: A. Trứng *Capillaria* sp.; B. Trứng *Nematodirus* sp.; C. Trứng *Strongyloides papillosus*; D. Trứng nhóm *Strongylid*; E. *Eimeria ellipsoidalis*; F. *E. bovis*; F. *E. zuernii*.

Hình 3. Một số hình ảnh trứng giun sán và noãn nang cầu trùng

Bảng 4. Tần suất và tỷ lệ mẫu nhiễm *E. bovis* và *E. Zuernii*

| Đối tượng | Số mẫu nhiễm (Tỷ lệ nhiễm%) | | |
|------------------|-----------------------------|-----------------|-------------------------------------|
| | <i>E. zuernii</i> | <i>E. bovis</i> | <i>E. zuernii</i> + <i>E. bovis</i> |
| Bò thịt (n = 23) | 9 | 23 | 8 |
| Bò sữa (n = 8) | 3 | 8 | 4 |
| Bê (n = 24) | 20 | 18 | 14 |

Bảng 5. Tần suất và tỷ lệ mẫu nhiễm ghép giun tròn và cầu trùng

| Đối tượng | Số mẫu nhiễm (Tỷ lệ nhiễm %) | | |
|------------------------|------------------------------|-----------------|-------------|
| | Bò thịt (n = 50) | Bò sữa (n = 20) | Bê (n = 24) |
| Giun tròn | 50 | 17 | 17 |
| Cầu trùng | 23 | 8 | 24 |
| Giun tròn và cầu trùng | 23 | 6 | 17 |

3.4. Sự đồng nhiễm giữa giun tròn và cầu trùng trên đàn bò nghiên cứu

Để đánh giá toàn diện về tình trạng nhiễm ký sinh trùng trên đường tiêu hóa của đàn bò nghiên cứu, chúng tôi quan sát sự đồng nhiễm giữa giun tròn và cầu trùng, kết quả cho thấy bê đồng nhiễm cao nhất 17/24 mẫu (70,8%), tiếp đến là bò nuôi thịt với 23/45 mẫu (51,1%), cuối cùng là bò sữa với 6/20 mẫu (30,0%) (Bảng 5). Điều này cho thấy, con vật thường bị nhiễm nhiều hơn một loại ký sinh trùng. Kết quả này giúp cho người chăn nuôi cần phải tăng cường hơn nữa công tác vệ sinh phòng bệnh.

4. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu cho thấy đã xác định được sự lưu hành của 9 giống giun tròn, bao gồm *Strongyloides papillosus*, *Mecistocirrus*, *Nematodirus*, *Capilaria*, *Trichuris*, *Haemonchus*, *Trichostrongylus*, *Bunostomum* và *Ostertagia*. Tỷ lệ nhiễm giun tròn khá cao trên đàn bò (84/94 mẫu), trong đó 100% đàn bò thịt đều bị nhiễm. Ngoài ra, nghiên cứu cũng xác định được 8 loài cầu trùng, chủ yếu ký sinh trên bê, gồm *E. zuernii*, *E. bovis*, *E. alabamensis*, *E. ellipsoidalis*, *E. bukidonensis*, *E. pellita*, *E. subspherica* và *E. auburnensis*. Hai loài cầu trùng lưu hành phổ biến là *E. zuernii* (32/57 mẫu) và *E. bovis* (49/57 mẫu). Mặc dù số lượng mẫu có hạn nhưng kết quả nghiên cứu của đề tài đã góp phần làm sáng tỏ hệ ký sinh trùng ký sinh trên đàn bò nuôi tại xã Phù Đổng, huyện Gia Lâm, Hà Nội; từ đó giúp cho người chăn nuôi có cơ sở khoa học để xây dựng các biện pháp phòng trị thích hợp; đặc biệt cần có kế hoạch sử dụng thuốc tẩy trừ giun sán và quản lý tốt nguồn

phân và rác thải. Đồng thời, kết quả nghiên cứu là cơ sở dữ liệu cho công tác giảng dạy và nghiên cứu về ký sinh trùng. Kết quả nghiên cứu là tiền đề cho các nghiên cứu tiếp theo về những thiệt hại do chúng gây ra và biện pháp phòng trị.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bangoura B., Mundt H.C., Schmäsckke R., Westphal B. & Dausgchies A. (2011). Prevalence of *Eimeria bovis* and *Eimeria zuernii* in German Cattle herds and factors influencing oocyst excretion. Parasitology Research. 109(Suppl 1): 129-138.
- Borgsteede F.H.M. & Hendriks J. (1974). Identification of infective larvae of gastrointestinal nematodes in cattle. Tijdschr Diergeneeskunde. 99: 103-113.
- Bruhn F.R.P, Lopes M.A., Demeu F.A., Perazza C.A., Pedrosa M.F. & Guimarães A.M. (2011). Frequency of species of *Eimeria* in females of the Holstein-Friesian breed at the post-weaning stage during autumn and winter. Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária. 20(4): 303-307.
- Dausgchies A., Imarom S., Ganter M. & Bollwahn W. (2004). Prevalence of *Eimeria* spp. in sows at piglet-producing farms in Germany. J Vet Med B Infect Dis Vet Public Health. 51(3): 135-139.
- Ernst, J.V., Ciordia H. & Stuedemann, J.A. (1984). Coccidia in cows and calves on pasture in North Georgia, U.S.A. Vet. Parasitol. 15: 213-221.
- Florião M.M., Lopes B.B., Berto B.P., Lopes C.W.G. (2016). New approaches for morphological diagnosis of bovine *Eimeria* species: a study on a subtropical organic dairy farm in Brazil. Trop Anim Health Prod. 48(3): 577-584.
- Geurden T., Somers R., Thanh N.T.G., Vien L.V., Nga V.T., Giang H.H., Dorny P., Giao H.K. & Vercruyssen J. (2008). Parasitic infections in dairy cattle around Hanoi, northern Vietnam. Vet. Parasitol. 153: 384-388.
- Giáp Mạnh Hoàng (2011). Nghiên cứu một số đặc điểm bệnh cầu trùng bê, nghé ở ba huyện thuộc tỉnh Bắc Giang và biện pháp phòng trị. Luận văn Thạc sĩ

- Nông nghiệp, Trường đại học Nông lâm Thái Nguyên.
- Holland W.G., Luong T.T., Nguyen L.A., Do T.T. & Vercruysse J. (2000). The epidemiology of nematode and fluke infections in cattle in the Red River Delta in Vietnam. *Vet. Parasitol.* 93: 141-147.
- Hutchinson, G.W. (2009) *Nematode Parasites of Small Ruminants, Camelids and Cattle Diagnosis with Emphasis on Anthelmintic Efficacy and Resistance Testing*. Agricultural Institute New South Wales Department of Primary Industries.
- Jahanzaib M.S., Avais M., Khan M.S., Atif F.A., Ahmad N., Ashraf K. & Zafar M.U. (2017). Prevalence and risk factors of coccidiosis in buffaloes and cattle from Ravi river region, Lahore, Pakistan. *Buffalo Bulletin (April-June)*. 36(2).
- Jonsson N.N., Piper E.K., Gray C.P., Deniz A. & Constantinou C.C. (2011). Efficacy of toltrazuril 5% suspension against *Eimeria bovis* and *Eimeria zuernii* in Calves and Observations on the Associated Immunopathology. *Parasitol Res.* 109 (Suppl S1): S113-S128.
- Kirino Y., Tanida M., Hasunuma H., Kato T., Irie T., Horii Y. & Nonaka N. (2015). Increase of *Clostridium perfringens* in association with *Eimeria* in haemorrhagic enteritis in Japanese beef cattle. *Vet Rec.* 177(8).
- Marshall R.N., Catchpole J., Green J.A. & Webster K.A. (1998). Bovine coccidiosis in calves following turnout. *Vet Rec.* 143(13): 366-367.
- Lê Minh và Đỗ Thị Lan Phương (2015). Xác định loài cầu trùng ở bê, nghé và một số đặc điểm dịch tễ bệnh cầu trùng bê, nghé ở Thái Nguyên. *Tạp chí Khoa học Kỹ thuật thú y.* 22(1): 61-66.
- Lương Tô Thu (1985). Một số đặc điểm dịch tễ học của bệnh cầu trùng bê nghé do *Eimeria* phân lập ở Việt Nam. *Luận án Tiến sĩ Nông nghiệp, Trường đại học Nông nghiệp 1 Hà Nội.*
- Nguyen N.T., Le T.C., Vo M.D.C., Cao H.V., Nguyen L.T., Ho K.T., Nguyen Q.N., Tran V.Q., & Matsumoto Y. (2016). High prevalence of cattle fascioliasis in coastal areas of Thua Thien Hue province, Vietnam. *J. Vet. Med. Sci.* 79(6): 1035-1042.
- Nguyen S.T., Nguyen D.T., Nguyen T.V., Huynh V.V., Le D.Q., Fukuda Y. & Nakai Y. (2012). Prevalence of *Fasciola* in cattle and of its intermediate host *Lymnaea* snails in central Vietnam. *Trop Anim Health Prod.* 44: 1847-1853.
- Perry B.D. & Randolph T.F. (1999). Improving the assesment of the economic impact of parasitic diseases and of their control in production animals. *Vet. Parasitol.* 84: 145-168.
- Rehman, T.U., Khan M.N., Sajid M.S., Abbas R.Z., Arshad M., Iqbal Z. & Iqbal A. (2011). Epidemiology of *Eimeria* and associated risk factors in cattle of district Toba Tek Singh. *Pakistan Parasitology Research.* 108: 1171-1177.
- Svensson C., Hooshmand-Rad P., Pehrson B., Törnquist M. & Ugglå A. (1993). Excretion of *Eimeria* oocysts in calves during their first three weeks after turn-out to pasture. *Acta Vet Scand.* 34(2): 175-182.
- Svensson C., Ugglå A. & Pehrson B. (1994). *Eimeria alabamensis* infection as a cause of diarrhoea in calves at pasture. *Vet Parasitol.* 53(1-2): 33-43.
- Svensson C. (2000). Excretion of *Eimeria alabamensis* oocysts in grazing calves and young stock. *J Vet Med B Infect Dis Vet Public Health.* 47(2): 105-110.
- Wideman G.N. (2004). Fatal *Trichuris* spp. infection in a Holstein heifer spp. infection in a Holstein heifer persistently infected with bovine viral diarrhoea virus. *Can Vet J.* 45: 511-512.
- Wyk J.A. van, Cabaret J. & Michael L.M. (2003). Morphological identification of nematode larvae of small ruminants and cattle simplified. *Vet Parasitol.* 119: 277-306.