

PGS. TS. PHAN DỊCH LÂN - TS. NGUYỄN THỊ KIM LAN
TS. NGUYỄN VĂN QUANG

Bệnh KÝ SINH TRÙNG

Ở ĐÀN DÊ VIỆT NAM



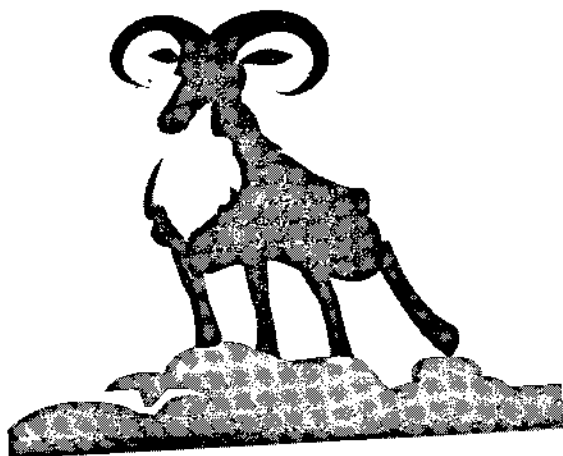
NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

PGS.TS. PHAN ĐỊCH LÂN - TS. NGUYỄN THỊ KIM LAN
TS. NGUYỄN VĂN QUANG

24258

BỆNH KÝ SINH TRÙNG Ở ĐÀN DÊ VIỆT NAM

(Sách cho nông dân miền núi)
Tái bản lần thứ 1



NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP
HÀ NỘI - 2002

LỜI NÓI ĐẦU

Con dê là một trong những động vật được thuần hoá sớm nhất và hiện nay được nuôi phổ biến ở khắp các châu lục.

Dê có tính thích nghi cao với các điều kiện sống khác nhau, bộ máy tiêu hoá của dê rất phát triển, có thể tiêu hoá nhiều chất xơ. Dê ăn được nhiều loại cỏ cây, có thể ăn trên đồi núi đá dốc, nơi mà trâu bò không dám tới.

Thịt dê, sữa dê và các sản phẩm khác từ con dê có giá trị cao. Đặc biệt, thịt và sữa dê chiếm vị trí quan trọng trong việc cung cấp nguồn protein động vật cho người ở các nước đang phát triển.

Trong những năm gần đây, nhu cầu sử dụng thịt dê ở các thành phố, thị xã, thị trấn tăng lên. Vì vậy, nhiều tỉnh đã có kế hoạch phát triển đàn dê địa phương. Nghề nuôi dê phát triển sẽ góp phần giải quyết công ăn việc làm và xoá đói giảm nghèo cho nhân dân ở các tỉnh trung du và miền núi nước ta. Song, để phát triển chăn nuôi dê, chúng ta còn gặp không ít khó khăn về con giống, thức ăn, thú y và đặc biệt là nhận thức của người nông dân về nghề nuôi dê còn chưa đúng mức.

Nước ta có tiềm năng lớn để phát triển chăn nuôi dê, đặc biệt là các tỉnh miền núi. Số dê nuôi ở miền núi chiếm gần 3/4 tổng đàn dê và được nuôi chủ yếu ở các hộ nông dân với qui mô nhỏ vài chục con. Điều kiện kinh tế khó khăn, chăn nuôi chưa đúng kỹ thuật, chuồng nuôi sơ sài, thức ăn dựa vào tự nhiên là chính, vấn đề phòng trị bệnh chưa được quan tâm. Đó là những nguyên nhân làm cho bệnh ký sinh trùng rất phổ biến ở đàn dê nước ta.

Để giúp các bạn có thêm hiểu biết về bệnh ký sinh trùng ở dê và biện pháp phòng trị, chúng tôi đã soạn thảo cuốn sách này và hy vọng sẽ giúp ích phần nào cho các bạn trong nghề nuôi dê. Chúng tôi mong nhận được những ý kiến đóng góp của bạn đọc. Xin trân trọng cảm ơn.

Các tác giả

Phần thứ nhất

**GIỚI THIỆU MỘT SỐ PHƯƠNG PHÁP
CHẨN ĐOÁN VÀ PHÒNG CHỐNG
BỆNH KÝ SINH TRÙNG Ở DÊ**

PHƯƠNG PHÁP CHẨN ĐOÁN BỆNH KÝ SINH TRÙNG Ở DÊ

I. PHƯƠNG PHÁP CHẨN ĐOÁN CÁC BỆNH GIUN SÁN

Có hai cách chẩn đoán bệnh giun sán: Chẩn đoán trên dê sống và chẩn đoán trên dê đã chết.

1. Phương pháp chẩn đoán trên dê còn sống

Chẩn đoán bệnh giun sán trên dê còn sống bao gồm các phương pháp: Chẩn đoán lâm sàng, chẩn đoán trong phòng thí nghiệm và chẩn đoán miễn dịch.

a. Chẩn đoán lâm sàng

Một số bệnh giun sán có những biểu hiện lâm sàng rất đặc trưng và dễ nhận biết như rối loạn thần kinh trung ương (đi vòng quanh, co giật trong bệnh ấu sán ở não dê, cừu). Nhưng đa số các bệnh giun sán thường không có những biểu hiện đặc trưng và khó phân biệt như rối loạn tiêu hoá, ăn uống kém... Vì thế không thể dựa vào triệu chứng lâm sàng để chẩn đoán chính xác mà cần phải có những phương pháp chẩn đoán phòng thí nghiệm.

b. Chẩn đoán trong phòng thí nghiệm

Mục đích của phương pháp này là tìm giun sán trưởng thành, trứng hoặc ấu trùng giun sán ở trong phân dê bằng các nghiên cứu định tính và định lượng.

Kỹ thuật lấy phân dê để xét nghiệm:

Trong đất hoặc trên nền chuồng có chứa số lượng lớn trứng và ấu trùng giun tròn sống tự do. Khi phân dê thải ra lọt qua khe sàn chuồng rơi xuống nền chuồng, trứng và ấu trùng của các giun tròn sống tự do này có thể dính vào phân, sinh trưởng, sinh sản và gây khó khăn cho việc xét nghiệm chẩn đoán. Vì vậy, cần lấy phân trực tiếp qua hậu môn dê. Theo kinh nghiệm của chúng tôi, dê khi bị kích

thích sẽ thải phân rất nhanh. Vì vậy, chỉ cần dùng ngón tay kích thích vào hậu môn dê là dê sẽ thải phân ngay, dùng bàn tay hứng lấy phân dê, cho vào túi nilon sạch. Nếu dê bị ỉa chảy, phân lỏng thì lấy phân vào lọ. Phân của mỗi dê để riêng, có nhãn ghi số thứ tự dê, tính biệt, tuổi, khối lượng, địa điểm. Mẫu phân phải đưa về phòng thí nghiệm hoặc cơ sở nghiên cứu để xét nghiệm ngay (bởi vì trứng nhiều loài giun tròn ở nhiệt độ 20°C hoặc cao hơn, chỉ sau 16 - 18 giờ sẽ nở ra ấu trùng nên xét nghiệm chẩn đoán khó khăn hơn. Mặt khác, trong thời gian này, ấu trùng giun phổi Dictyocaulus cũng sẽ lột xác lần thứ nhất và trở nên ít hoạt động nên sẽ gặp khó khăn khi phân ly ấu trùng bằng phương pháp Baerman).

Nếu mẫu chưa xét nghiệm được ngay thì cần bảo quản lạnh, nhiệt độ dưới 10°C.

- Nghiên cứu định tính:

Là phương pháp xác định có hoặc không có các loài giun sán ký sinh ở dê, tức là tìm các giun sán trưởng thành hoặc các đốt sán dây, trứng hoặc ấu trùng giun sán có trong phân dê. Đây là phương pháp thông dụng để đánh giá tình hình nhiễm giun sán ở các đàn dê.

+ Phương pháp tìm giun sán trưởng thành:

Để tìm giun sán trưởng thành hoặc các đốt sán dây được thải ra theo phân dê (đặc biệt là khi tẩy giun sán thăm dò), có thể dùng que bôi phân và quan sát bằng mắt thường hoặc quan sát kỹ hậu môn của từng dê (có thể phát hiện cả đoạn sán dây lưng lảng ở hậu môn). Thường thì thu gom toàn bộ phân dê vào chậu rồi hoà tan trong nước, để lắng, gạn nhiều lần cho đến khi cặn lắng trong thì gạn nước đi để tìm giun sán trong cặn.

+ Phương pháp tìm trứng giun sán:

Có nhiều phương pháp tìm trứng giun sán, nhưng đạt hiệu quả cao và đơn giản, dễ làm là hai phương pháp: Phương pháp phù nổi Fülleborn và phương pháp gạn rửa sa lắng.

Phương pháp Fülleborn: Là một trong các phương pháp phù nổi dễ làm và rẻ tiền. Nguyên tắc của phương pháp này là lợi dụng

dung dịch muối ăn (NaCl) bão hoà có tỷ trọng ($d = 1,18$) lớn hơn tỷ trọng của trứng giun sán, làm cho trứng giun sán nổi lên bề mặt của dung dịch.

Cách pha dung dịch nước muối bão hoà: Cho từ từ muối ăn vào chậu hoặc nồi nước sôi, vừa cho vào vừa khuấy cho đến khi muối không thể hoà tan được nữa. Để nguội, được dung dịch nước muối bão hoà (Thường dùng 450 gam muối ăn cho một lít nước).

Cách tiến hành phương pháp phù nổi Fülleborn:

Lấy 5 - 10 gam phân dê (khoảng 4 - 8 viên phân) cho vào cốc sạch, cho một ít nước muối bão hoà, dùng que thuỷ tinh hoặc que tre nghiền nát phân, cho tiếp nước muối bão hoà (khoảng 1 phần phân + 20 phần nước muối bão hoà), khuấy đều cho tan phân, lọc dung dịch phân qua lưới sắt hoặc vải màn sang một cốc sạch khác để loại bỏ phần cặn bã. Nước lọc được để yên 25 - 30 phút. Trong thời gian này, trứng giun sán có tỷ trọng nhỏ hơn tỷ trọng của nước muối bão hoà sẽ nổi lên trên bề mặt dung dịch. Dùng vòng dây thép có đường kính 3 - 5mm vớt lớp váng trên bề mặt, cho lên phiến kính quan sát dưới kính hiển vi. Hoặc sau khi lọc bỏ cặn bã, chia nước lọc vào các lọ nhỏ hẹp miệng cho đầy có ngọn, đặt phiến kính lên, sau 25 - 30 phút trứng giun sán nổi lên sẽ bám vào phiến kính, lấy ra soi kính hiển vi tìm trứng giun sán.

Chú ý: Nếu để lâu hơn thời gian trên, trứng giun sán ở bề mặt sẽ bị chìm dần xuống đáy nên không kiểm tra thấy trên phiến kính. Sau mỗi lần xét nghiệm, các que thuỷ tinh, que tre, lưới sắt, cốc, lọ nhỏ hẹp miệng đều phải rửa thật sạch và sát trùng qua đèn cồn. Có như vậy mới đánh giá chính xác tình hình nhiễm giun sán ở từng con dê.

Phương pháp Fülleborn có thể phát hiện phần lớn trứng các loài giun tròn và sán dây.

Phương pháp gạn rửa sa lắng hay còn gọi là phương pháp lắng cặn trứng giun sán. Nguyên tắc của phương pháp này là dùng nước sạch tách trứng giun sán ra khỏi phân.

Cách tiến hành: Lấy 5 - 10 gam phân (khoảng 4 - 8 viên phân) cho vào cốc, đổ vào ít nước sạch, dùng que thuỷ tinh hoặc que tre

nghiên nát phân. Cho thêm nước sạch (1 phần phân + 10 phần nước), khuấy tan phân rồi lọc qua lưới thép vào một cốc sạch khác để bỏ cặn bã. Đổ thêm nước vào đầy cốc, khuấy đều. Để lắng cặn 15 - 20 phút, gạn bỏ nước và giữ lại cặn. Tiếp tục cho nước vào, khuấy đều và để 15 - 20 phút rồi lại gạn bỏ nước. Lặp lại vài lần như vậy cho đến khi trong, lấy cặn cho vào đĩa petri quan sát dưới kính hiển vi tìm trứng giun sán. Phương pháp này phát hiện được trứng nhiều loài sán lá, còn áp dụng để tìm giun sán trưởng thành hoặc đốt sán dây.

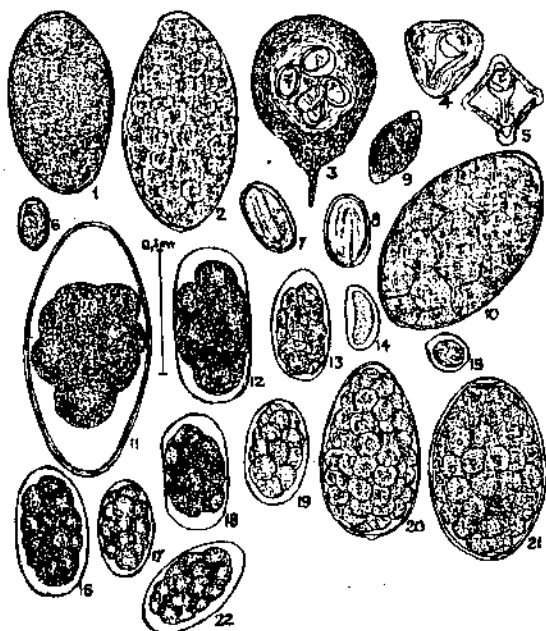
Chú ý: Khi xét nghiệm phân cần phân biệt trứng giun sán với cặn thức ăn, bào tử nang của nấm, trứng của các loài tiết túc có thể có trong phân, cũng như phải phân biệt các đặc điểm hình thái của từng loại trứng (hình 1). Trứng giun sán thường có 2 lớp hoặc 4 lớp vỏ, nhẵn hoặc lồi lõm, trong trứng có phôi bào hoặc ấu trùng.

+ Phương pháp tìm ấu trùng giun sán:

Một số loài giun sán (ví dụ các loài thuộc giống giun tròn *Dictyocaulus*) thải ra theo phân dê không phải là trứng mà là ấu trùng. Vì vậy, phải dùng các phương pháp riêng mới phát hiện được ấu trùng giun sán.

Phương pháp Baerman: Chủ yếu dựa trên nguyên tắc là ấu trùng di chuyển ra khỏi phân vào trong nước và lắng xuống đáy.

Dùng phễu có đường kính 5 - 10 cm, cuối phễu lắp một ống cao su dài 10cm, cuối ống cao su lắp ống nghiệm. Đặt lưới thép hoặc vải màn lên miệng phễu, cho đầy nước ấm 37 - 38°C, trên lưới thép đặt 10 - 15 gam phân dê (8 - 12 viên phân). Để yên vài giờ, sau đó lấy cặn ở đáy ống nghiệm quan sát dưới kính lúp hoặc kính hiển vi để tìm ấu trùng giun phổi *Dictyocaulus*. Nên nhớ rằng, ở nhiệt độ 20°C, sau 18 - 24 giờ trứng của một số giun tròn thuộc bộ Strongylida (như *Oesophagostomum*) sẽ nở ra thành ấu trùng, như vậy sẽ khó phân biệt với ấu trùng *Dictyocaulus*. Vì vậy, tốt nhất là không để phân qua đêm.



Hình 1. Trứng giun sán ở dê, cừu

(1) *Fasciola hepatica*, (2) *Paramphistomum cervi*, (3) *Thysaniezia ovilla*, (4) *Moniezia expansa*, (5) *M. benedeni*, (6) *Dicrocoelium dendriticum*, (7) *Strongyloides papillosus*, (8) *Gongylonema pulchrum*, (9) *Trichocephalus ovis*, (10) *Fasciola gigantica*, (11) *Nematodirus spathiger*, (12) *Gaigeria pachyscelis*, (13) *Trichostrongylus* sp., (14) *Skrjabinema ovis*, (15) *Avitellina centripunctata*, (16) *Chabertia ovina*, (17) *Haemonchus contortus*, (18) *Bunostomum trigonocephalum*, (19) *Oesophagostomum columbianum*, (20) *Cotylophoron cotylophorum*, (21) *Fascioloides magna*, (22) *Ostertagia circumcincta*.

Hiện nay, ở Việt Nam có thể thay thế phương pháp Baerman bằng phương pháp của Essen và Donalson có cải tiến theo phương pháp Thanh - Châu, dựa theo nguyên tắc của phương pháp Baerman, nhưng phương pháp này đơn giản, nhanh và có hiệu quả cao (Nguyễn Vũ Thanh và Nguyễn Ngọc Châu, 1993).

. *Phương pháp Vaida*: Đơn giản hơn, thường dùng để tìm ấu trùng trong phân gia súc có dạng viên như phân dê. Đặt 4 - 5 viên phân dê vào đĩa petri và cho vào một ít nước ấm. Sau 15 - 40 phút vớt các viên phân bỏ đi, còn nước đem quan sát dưới kính lúp hoặc kính hiển vi để tìm ấu trùng. Phương pháp này áp dụng đối với dê dễ hơn nhưng hiệu quả thấp hơn phương pháp Baerman.

Trong đường tiêu hoá dê có rất nhiều loài giun tròn thuộc bộ Strongylida ký sinh. Trứng của chúng nở thành ấu trùng trong phân nên rất khó phân biệt. Các dạng ấu trùng cảm nhiễm thuộc bộ Strongylida khác nhau bởi số lượng và hình dạng tế bào ruột, kích thước của ấu trùng và phần mút đuôi của chúng.

* Phân biệt một số ấu trùng cảm nhiễm thuộc bộ Strongylida ký sinh ở dê Việt Nam:

. *Dictyocaulus*: Mút đuôi hình nón, ruột chứa đầy các hạt màu sáng.

. *Haemonchus*: Mút đuôi không có gai, thực quản dài khoảng 1/5 chiều dài cơ thể.

. *Trichostrongylus*: Mút đuôi có gai, thực quản dài khoảng 1/4 chiều dài cơ thể.

. *Oesophagostomum*: Có 20 - 32 tế bào ruột, mút đuôi vượt dài.

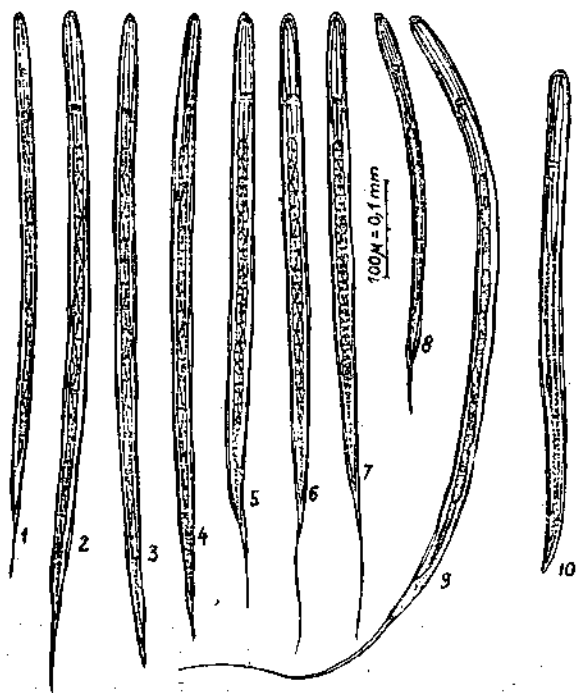
. *Bunostomum*: Ruột là một ống dài không phân chia thành những tế bào riêng biệt.

- Nghiên cứu định lượng:

Để đếm số lượng trứng và ấu trùng giun sán trong phân, có thể dùng các phương pháp sau:

+ *Phương pháp đếm trứng Stoll*:

Cho 5 gam phân vào trong 1 ống có vạch đo, cho thêm một ít dung dịch NaOH 0,1 N, dùng đũa thủy tinh nghiền nát phân, lại cho thêm dung dịch NaOH 0,1 N tới vạch 75 ml. Khuấy đều bằng đũa thủy tinh cho tan phân, dùng lại đũa thủy tinh. Sau đó dùng pipet lấy ra 0,15 ml nước phân loãng cho lên phiến kính, đặt lá kính và quan sát dưới kính hiển vi. Số trứng đếm được nhân với 100 sẽ biết số trứng trong 1 gam phân. Tốt nhất nên làm vài lần để lấy số trung bình.



Hình 2. Các dạng ấu trùng cảm nhiễm của bộ Strongylida

1- *Haemonchus contortus*; 2- *Cooperia*; 3- *Trichostrongylus*; 4- *Ostertagia*; 5- *Chabertia*; 6- *Oesophagostomum columbianum*; 7- *O. venulosum*; 8- *Bunostomum*; 9- *Nematodirus*; 10- *Dictyocaulus filaria* (theo Poliakov, 1953).

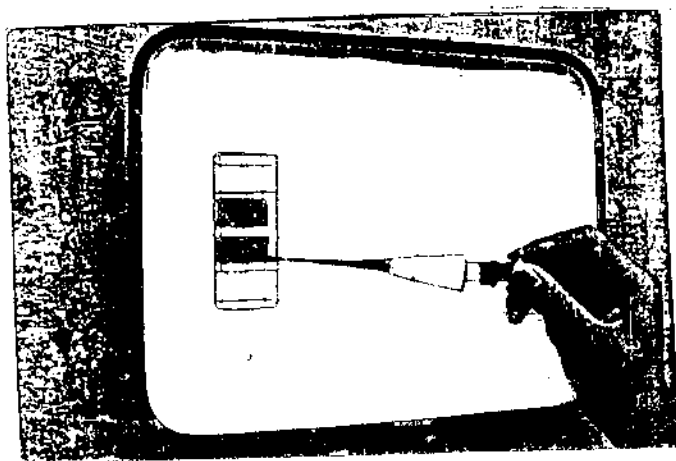
Có thể dùng phương pháp phù nổi và gạn rửa sa lắng để đánh giá hiệu quả của thuốc sau khi tẩy giun sán mà không nhất thiết phải dùng phương pháp Stoll. Trong trường hợp này phải lấy số lượng phân như nhau, các dụng cụ khác phải cùng kích thước và dung dịch để xét nghiệm phải như nhau. So sánh số trứng trong 1 giọt váng bề mặt hoặc trong thị trường kính hiển vi (Nguyễn Thị Lê và CS, 1996).

+ *Phương pháp đếm trứng Mc. Masteur:*

Phương pháp này dùng để xác định số lượng trứng giun tròn, trứng sán dây và cầu trùng trong 1 gam phân bằng buồng đếm Mc. Masteur.

Cân 4 gam phân dê vào cốc thuỷ tinh, thêm 56 ml dung dịch muối bão hoà, khuấy cho tan phân. Lọc qua lưới thép vào một cốc khác và khuấy đều. Trong khi đang khuấy, lấy công tơ hút hút dung dịch phân nhỏ đầy cả hai buồng đếm Mc. Masteur. Để yên 5 phút rồi kiểm tra dưới kính hiển vi (độ phóng đại 10×10). Đếm toàn bộ trứng trong những ô của hai buồng đếm.

Số lượng trứng/1 gam phân = tổng số trứng ở 2 buồng đếm $\times 50$.

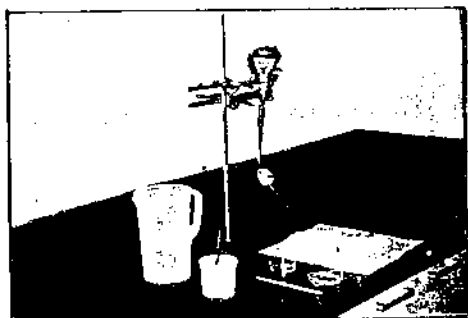


Nhỏ dung dịch phân vào buồng đếm Mc. Masteur

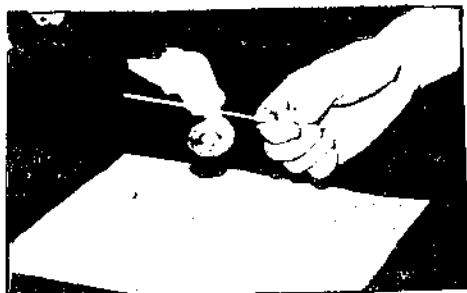
* Mức độ nhiễm một số giun tròn căn cứ vào số trứng/1 gam phân dê như sau (theo Jorgen Hansen và Brian Perry, 1994):

Giun tròn	Mức độ nhiễm (số trứng/gam phân)		
	Nhẹ	Trung bình	Nặng
- Nhiễm hỗn hợp có <i>Haemonchus</i>	80 - 800	800 - 1200	Trên 1200
- Nhiễm hỗn hợp không có <i>Haemonchus</i>	300 - 800	800 - 1000	Trên 1000
- <i>Haemonchus</i>	100 - 2000	2000 - 7000	Trên 7000
- <i>Trichostrongylus</i>	100 - 500	500 - 2000	Trên 2000
- <i>Oesophagostomum</i>	100 - 800	800 - 1600	Trên 1600

Cách tiến hành phương pháp phân ly ấu trùng Baerman



Dụng cụ Baerman



Buộc một que thủy tinh nhỏ vào
miệng túm phân



Rót nước ấm vào phễu cho
ngập túm phân



Lấy 10-15g phân cho vào mảnh vải gạc, buộc túm lại



Đặt túm phân vào phễu



Để yên vài giờ

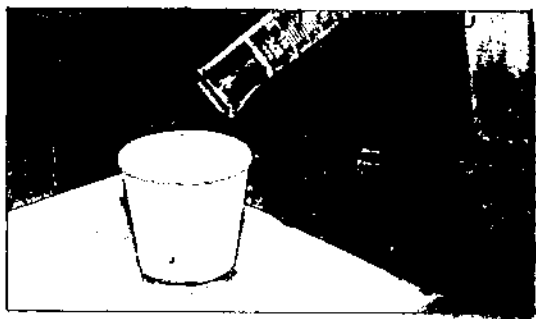


Lấy ống nghiệm ra, gạn nước trên đi, đổ cặn vào đĩa Petri tìm ấu trùng dưới kính hiển vi

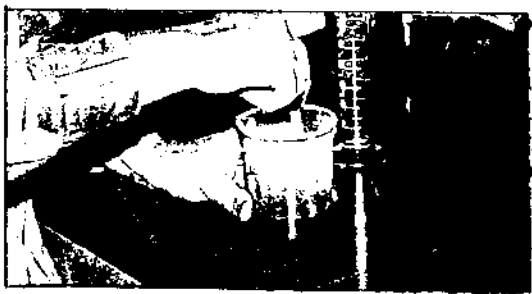
Cách tiến hành phương pháp đếm trứng Mc. Masteur



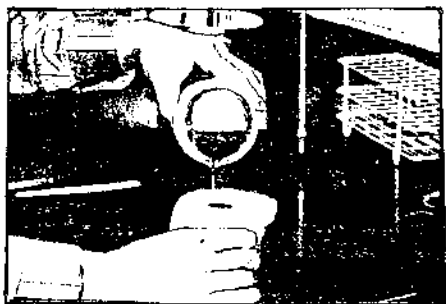
Cân 4g phân vào cốc thủy tinh



Thêm vào 56ml dung dịch muối bão hòa



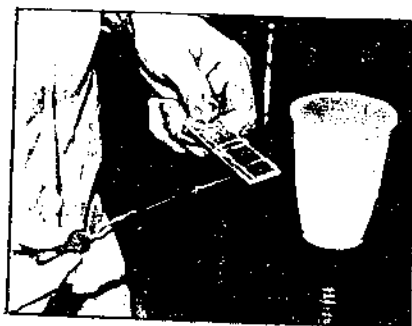
Khuấy tan phân



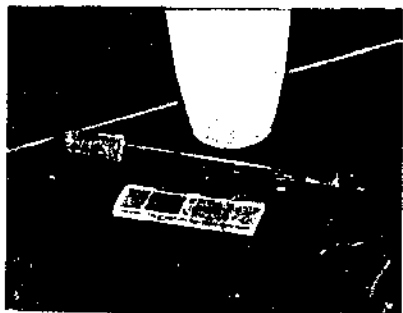
Lọc bỏ bột cặn bã



Khuấy dung dịch phân và hút bằng công tơ hút



Nhỏ dung dịch phân vào đầy hai
bướng đếm



Để yên 5 phút

Đặt bướng đếm lên kính hiển vi,
đếm số trứng trong cả 2 bướng đếm

c. Phương pháp chẩn đoán giun sán bằng miễn dịch

Các bệnh giun sán cũng thể hiện mức độ miễn dịch nhiều ít khác nhau giống như nguyên lý miễn dịch của các bệnh truyền nhiễm. Vì vậy, có thể chẩn đoán giun sán bằng miễn dịch. Hiện nay đã có nhiều phương pháp: Phương pháp miễn dịch huỳnh quang, phương pháp miễn dịch men ELISA... Tuy nhiên, do khó khăn về phương tiện và việc chế kháng nguyên chuẩn, nên các phương pháp này còn ít được sử dụng trong thú y của nước ta mà chủ yếu được dùng trong y học.

2. Phương pháp chẩn đoán trên dê đã chết

Phương pháp này chủ yếu là tìm giun sán và ấu trùng giun sán ở các cơ quan nội tạng khi mổ khám dê. Ưu điểm của phương pháp mổ khám là biết được chính xác thành phần loài giun sán ký sinh và mức độ nhiễm nặng hay nhẹ. Tuỳ theo mục đích nghiên cứu có hai phương pháp: Mổ khám toàn diện và mổ khám không toàn diện của K.I. Skrjabin (1928).

- Phương pháp mổ khám toàn diện:

Gồm các bước sau:

+ Kiểm tra bên ngoài xác dê, có thể tìm thấy ngoại ký sinh trùng hút máu, chủ yếu là động vật tiết túc.

+ Lột da và quan sát kỹ tổ chức dưới da, có thể tìm thấy ấu trùng sán lá, sán dây hoặc giun tròn.

+ Mổ dê: Rạch một đường theo đường trắng giữa bụng, từ dưới bụng đến tận xương ức, rồi rạch sang hai bên để bộc lộ các cơ quan. Tách rời từng bộ phận của hệ tiêu hoá, hô hấp, tiết niệu, sinh dục, tuần hoàn. Quan sát kỹ xoang ngực, xoang bụng có thể thấy ấu trùng sán dây *Cysticercus tenuicollis*. Thu máu đọng ở xoang ngực, xoang bụng cho vào chậu gạn rửa sa lắng lấy cặn quan sát dưới kính lúp. Mô não, xoang mắt, xoang miệng, xoang mũi có thể tìm thấy ấu trùng sán dây *Cysticercus*.

+ Tách rời từng bộ phận của hệ tiêu hoá: Gan, mật, thực quản, dạ dày, ruột non, ruột già, mang tràng, trực tràng.

Mổ dọc ruột non có thể gặp sán dây, sán lá, giun tròn. Thu thập giun sán vào đĩa petri có chứa dung dịch nước muối sinh lý. Dùng phiến kính nạo nhẹ niêm mạc ruột. Rửa ruột trong chậu nước sạch. Cho các chất chứa trong ruột non vào chậu, gạn rửa sa lắng liên tục nhiều lần cho trong, lấy cặn cho lên đĩa petri quan sát dưới kính lúp tìm giun sán.

Bằng cách trên tiến hành kiểm tra tất cả các khí quan khác của cơ quan tiêu hoá. Ở dạ cỏ có thể tìm thấy sán lá dạ cỏ; ở dạ múi khế và các túi dạ dày khác có thể thấy giun xoắn họ Trichostrongylidae; ở ruột non có thể tìm thấy giun xoắn, giun móc, giun lươn, sán dây; ở ruột già có thể tìm được giun kết hạt, giun tóc...

+ Khi kiểm tra các cơ quan nhu mô như gan, tụy, thận, tuyến sinh dục, tim, não, phổi... cần quan sát kỹ bề mặt, có thể tìm thấy ấu trùng sán dây. Dùng kéo cắt dọc theo ống dẫn mật, khí quản, phế quản. Nếu gặp giun sán thì nhặt ra đĩa petri có chứa sẵn dung dịch nước muối sinh lý. Dùng tay bóp nát từng loại cơ quan nhu mô rồi gạn rửa sa lắng liên tục cho đến khi trong, lấy cặn tìm giun sán. Ở gan có thể tìm thấy sán lá gan thuộc giống Fasciola, ở tuyến tụy có thể gặp sán lá tuyến tụy Eurytrema, ở phổi có thể gặp giun phổi Dictyocaulus.

- Phương pháp mổ khám không toàn diện:

Tuỳ theo mục đích chẩn đoán, có thể không cần tiến hành mổ khám toàn diện mà chỉ mổ khám một cơ quan riêng biệt, tìm một loại giun sán nào đó. Trường hợp này chỉ cần kiểm tra kỹ một cơ quan trong cơ thể dê. Ví dụ: Để chẩn đoán bệnh sán lá gan thì lấy gan và mật ra rồi tiến hành theo phương pháp trên.

II. PHƯƠNG PHÁP CHẨN ĐOÁN CÁC BỆNH ĐƠN BÀO KÝ SINH

1. Chẩn đoán bệnh do đơn bào ký sinh trong máu dê

Nguyên tắc: Phải nhìn thấy căn bệnh mới đủ cơ sở để kết luận. Để tìm được căn bệnh cần dùng một số phương pháp chẩn đoán sau:

- Phết kính máu dê nghi mắc bệnh, nhuộm giemsa rồi soi dưới kính hiển vi vật kính dầu (độ phóng đại 10×90) để tìm đơn bào.

- Soi máu tươi dưới kính hiển vi (độ phóng đại 10×20) để tìm tiên mao trùng.

- Tiêm truyền động vật thí nghiệm: Lấy máu dê nghi mắc bệnh, tiêm truyền cho động vật thí nghiệm khoẻ mạnh (chuột bạch, thỏ, chó, mèo...), sau một thời gian lấy máu động vật thí nghiệm để tìm căn bệnh bằng phương pháp trên.

- Làm các phản ứng miễn dịch học: Phản ứng ngưng kết, phản ứng ELISA...

- Dựa vào triệu chứng lâm sàng và bệnh tích điển hình như sốt lên xuống, thuỷ thũng (trong bệnh tiên mao trùng)...

- Tham khảo các đặc điểm dịch tễ của bệnh như mùa mắc bệnh, lứa tuổi, vùng phát bệnh, vật môi giới truyền bệnh...

2. Chẩn đoán bệnh do đơn bào ký sinh trong đường tiêu hoá (cầu trùng)

Để chẩn đoán bệnh cầu trùng ở dê, cần dựa vào những triệu chứng lâm sàng của dê bị bệnh và các đặc điểm dịch tễ học. Nhưng nhất thiết phải tìm thấy căn bệnh mới có kết luận chính xác.

Cầu trùng có tỷ trọng nhỏ nên rất dễ nổi lên trên bề mặt các dung dịch bão hoà. Trên cơ sở ấy, có thể dùng một số phương pháp chẩn đoán cầu trùng ở dê. Phương pháp thường quy nhất là phương pháp Fulleborn với dung dịch muối ăn bão hoà. Muốn xác định mức độ nhiễm cầu trùng, có thể dùng buồng đếm Mc. Masteur đếm số lượng cầu trùng trong 1 gam phân.

CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG CHỐNG BỆNH KÝ SINH TRÙNG

I. BIỆN PHÁP PHÒNG CHỐNG BỆNH GIUN SÁN

Biện pháp hữu hiệu để phòng chống các bệnh giun sán ở dê là biện pháp phòng chống tổng hợp, nghĩa là đồng thời sử dụng nhiều biện pháp có hiệu quả đối với tất cả các giai đoạn phát triển của giun sán ở môi trường cũng như trong cơ thể vật chủ.

- *Tẩy giun sán cho dê*: Khâu quan trọng trong biện pháp phòng chống tổng hợp là tẩy giun sán cho dê. Có thể tẩy cả giun sán còn non và giun sán trưởng thành. Do điều kiện khí hậu nóng ẩm của nước ta nên giun sán hầu như tồn tại và phát triển quanh năm. Vì vậy, trong cùng một cơ thể dê đồng thời tồn tại nhiều cá thể giun sán ở các giai đoạn phát triển khác nhau. Tuy nhiên, tốt nhất là chọn loại thuốc tẩy được giun sán non, nghĩa là giun sán chưa đạt đến giai đoạn trưởng thành để tránh mầm bệnh phát tán ra môi trường bên ngoài.

Để tẩy giun sán đạt hiệu quả, cần phải hiểu biết một số yêu cầu sau:

- + Chẩn đoán bệnh chính xác.
- + Trước tiên phải tẩy cho những dê bị nhiễm nặng hoặc có biểu hiện lâm sàng.
- + Với mục đích phòng bệnh thì nên tẩy giun sán cho cả đàn dê, vì có thể có nhiều dê đang mang bệnh nhưng chưa phát hiện được khi chẩn đoán.
- + Hầu hết các bệnh giun sán có cường độ và tỷ lệ nhiễm cao vào các tháng mùa xuân, hè, thu. Thời gian này cũng là thời kỳ cây cỏ xanh tốt nên khi tẩy cần nhốt dê lại chuồng 3 - 5 ngày, dọn sạch phân ở sàn và nền chuồng, tập trung phân lại một nơi và ủ kỹ để tránh mầm bệnh vương vãi ra môi trường, bãi chăn.

+ Tính thời điểm tẩy thích hợp, tốt nhất là vào mùa xuân (tháng 3 - 4) và mùa thu (tháng 8 - 9). Trước khi tẩy, cho dê nhịn ăn buổi sáng và cho thuốc tẩy vào buổi chiều, thường thì 6 - 10 giờ dê sẽ thải giun sán theo phân.

+ Tẩy giun sán cần tiến hành ngay sau khi đã chẩn đoán chính xác dê bị bệnh giun sán.

+ Sau 15 - 20 ngày kiểm tra lại phân để đánh giá hiệu quả của thuốc.

*** Những điều cần chú ý khi chọn thuốc tẩy giun sán cho dê:**

+ Thuốc có hiệu quả cao.

+ Độc với giun sán nhưng ít độc hoặc không độc đối với dê.

+ Có tác dụng rộng với nhiều loài giun sán và tẩy được cả giun sán non.

+ Không mùi vị, dễ tan trong nước, dễ sử dụng.

+ Rẻ tiền.

Tuy nhiên, trên thị trường rất khó có loại thuốc nào đạt được tất cả các yêu cầu trên. Vì vậy, tùy điều kiện của từng địa phương mà lựa chọn thuốc cho phù hợp. Trong mấy năm gần đây, mạng lưới thú y cơ sở ở các địa phương trong cả nước (kể cả các tỉnh miền núi) đã được duy trì và ngày càng được củng cố. Dịch vụ thú y từ trung tâm các huyện đã toả về các xã. Do đó, việc tìm và lựa chọn thuốc tẩy giun sán trong hiện tại và tương lai không khó khăn như trước.

- Xử lý phân dê để diệt trứng và ấu trùng giun sán:

Hàng ngày dọn sạch phân dê ở chuồng nuôi, thu gom phân dê ở xung quanh chuồng, ở trên đường dê đi ăn, ở bãi chăn dê tập trung một nơi, vun thành đống, đắp đất kín dày 20 - 30 cm, để sau 3 - 4 tuần nhiệt độ đống ủ tăng lên 50 - 60°C sẽ diệt được toàn bộ trứng và ấu trùng giun sán. Có thể trộn thêm tro bếp, vôi bột và lá xanh vào phân để tăng thêm nhiệt độ của đống ủ. Hoặc đào hai hố ủ phân cạnh nhau ở phía sau chuồng nuôi dê, hàng ngày thu gom phân vào một hố, khi đầy trát kín miệng hố bằng bùn hoặc đắp đất, sau 3 - 4 tuần nhiệt độ hố ủ tăng lên 45 - 50°C sẽ diệt được trứng và ấu trùng giun sán.

- Vệ sinh chuồng nuôi dê:

Chuồng nuôi dê phải giữ sạch sẽ, khô ráo vì đây là nơi dê thường xuyên tiếp xúc với mầm bệnh giun sán. Phải làm sàn cách nền chuồng 0,5 - 1 mét, có khe để phân và nước tiểu lọt xuống. Hàng ngày quét dọn sàn và nền chuồng, không để phân lưu cữu trong chuồng nuôi.

- Cải tạo đồng cỏ, bãi chăn thả, diệt ký chủ trung gian của giun sán:

Đồng cỏ, bãi chăn dê phải khô ráo, vì bãi chăn ẩm thấp, có nước là điều kiện thuận lợi đối với sự phát triển của giun sán. Vì vậy, cần lấp những vũng nước để hạn chế tình trạng lầy lội của đồng cỏ, bãi chăn. Đây cũng là biện pháp hạn chế sự phát triển của ốc nước ngọt - ký chủ trung gian của các loài sán lá ký sinh ở dê. Ngoài ra, có thể phát triển chăn nuôi vịt để tiêu diệt ốc, canh tác trên đồi bãi để hạn chế sự phát triển nhện đất - ký chủ trung gian của sán dây.

- Tăng cường chăm sóc nuôi dưỡng dê:

Cho dê ăn đầy đủ, uống nước sạch; chuồng nuôi phải thoáng mát về mùa hè, ấm áp về mùa đông (cần che chắn xung quanh chuồng nuôi dê trong những ngày đông giá rét). Nếu không có điều kiện bổ sung thêm thức ăn cho cả đàn dê thì cũng chú ý bổ sung thêm thức ăn cho dê cái trong thời kỳ có thai và nuôi con, nhằm nâng cao sức đề kháng của dê đối với bệnh tật, trong đó có các bệnh giun sán.

II. BIỆN PHÁP PHÒNG CHỐNG ĐỘNG VẬT CHÂN ĐỐT KÝ SINH Ở DÊ

Hiện nay chưa có những biện pháp tiêu diệt hoàn toàn quần thể chân đốt ký sinh, nên tốt nhất là làm nhiều biện pháp cùng lúc (biện pháp tổng hợp):

- Biện pháp cơ học:

Động vật chân đốt thường ký sinh trên da và lông của dê và nhiều loài động vật khác. Vì vậy, có thể dùng biện pháp cơ giới như

bắt và diệt chân đốt trên cơ thể dê. Tuy nhiên, biện pháp cơ giới hiệu quả thấp do chậm và không thể tiến hành trên nhiều con cùng một lúc. Chỉ áp dụng được trong trường hợp số dê ít và số lượng động vật chân đốt ký sinh ít.

- Biện pháp hoá học:

Biện pháp này quan trọng nhất vì tiến hành nhanh và có thể làm trên qui mô lớn. Cần tiến hành cả hai khâu: Phun hoá chất trên đồng cỏ, bãi chăn và xung quanh chuồng nuôi dê; dùng các thuốc hoá học thích hợp để diệt chân đốt trên cơ thể dê.

Những đàn dê có số lượng ít thì có thể sát hoặc bôi, rắc thuốc bột lên cơ thể từng con. Những đàn có số lượng lớn phải phun các loại thuốc hoá học có tác dụng tốt với chân đốt.

Hiện nay đang thử nghiệm các chất hoá học gây vô sinh cho động vật chân đốt ký sinh.

Dùng thuốc xua đuổi chân đốt ký sinh cũng là một biện pháp hoá học nên làm. Có thể bôi hoặc phun thuốc xua đuổi chân đốt lên lông và da của dê trong thời gian chăn thả. Biện pháp dùng thuốc xua đuổi rất có hiệu nghiệm đối với các côn trùng ký sinh và truyền bệnh tiên mao trùng như ruồi trâu, mòng.

- Biện pháp sinh học:

Trong thiên nhiên có nhiều loài là kẻ thù tự nhiên (thiên địch) của ve bét và côn trùng ký sinh. Thiên địch có thể là các loài chân đốt ăn thịt, các loài chim ăn ve bét và côn trùng có hại, nhiều loài vi sinh vật. Nhiều loài cây cỏ cũng có tác dụng xua đuổi hoặc diệt ve bét và côn trùng.

* Muốn diệt ve bét và côn trùng ký sinh có hiệu quả phải điều tra thành phần loài, mối quan hệ của chúng với dê và các gia súc khác, nơi sống, phát triển cũng như mùa vụ xuất hiện và hoạt động của các loài chân đốt ký sinh.

III. BIỆN PHÁP PHÒNG CHỐNG BỆNH ĐƠN BÀO KÝ SINH

Biện pháp phòng chống bệnh đơn bào bao gồm các phương pháp điều trị và một loạt biện pháp đề phòng.

- Phương pháp điều trị:

Có thể điều trị bằng huyết thanh hoặc bằng thuốc hoá học. Phương pháp điều trị bằng huyết thanh giá thành cao, có hiệu lực thấp nên ít dùng. Thường điều trị bằng thuốc hoá học. Người ta thường chia các thuốc này thành hai nhóm: Nhóm các thuốc chống ký sinh trùng trong máu và nhóm chống các đơn bào ở trong đường tiêu hoá (các thuốc trị cầu trùng).

- Biện pháp phòng bệnh:

Chủ yếu là làm cho dê chết ít và ngăn ngừa bệnh lưu hành.

+ Diệt các loài chân đốt truyền bệnh bằng các biện pháp tổng hợp là phương pháp phòng bệnh cơ bản nhất.

+ Phòng bệnh bằng sử dụng thuốc hoá học. Dựa vào hiệu lực của thuốc, thời gian thuốc tồn tại và có tác dụng trong cơ thể vật chủ, mùa phát bệnh mà dùng thuốc đặc hiệu phòng bệnh cho những dê khoẻ mạnh (ví dụ, dùng thuốc Trypamidium phòng bệnh Tiên mao trùng).

Có thể phòng bệnh bằng cách dùng máu của dê đã khỏi bệnh miễn dịch cho dê khoẻ.

+ Để phòng bệnh cầu trùng ký sinh ở ruột, không chăn dê ở những đồng cỏ ẩm thấp, cho dê uống nước giếng hoặc nước dòng chảy, dọn phân thường kỳ và ủ phân theo phương pháp nhiệt sinh vật để diệt noãn nang cầu trùng, thay đổi điều kiện sống từ từ để tránh tác động xấu đến sức đề kháng của dê. Có thể dùng các hoá dược để phòng bệnh cầu trùng cho dê.

Phần thứ hai

**NHỮNG BỆNH KÝ SINH TRÙNG
PHỔ BIẾN Ở DÊ**

NHỮNG YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN TÌNH HÌNH NHIỄM KÝ SINH TRÙNG Ở ĐÀN DÊ NƯỚC TA

Việt Nam là nước có 3/4 diện tích là đồi núi, khí hậu nhiệt đới, nhiệt độ trung bình là 20°C (biến động từ 0°C - 38°C). Có thể phân thành ba vùng: Bắc, Trung, Nam. Cả ba vùng có đặc điểm khí hậu khác nhau: Miền Nam nắng, nóng, có mùa mưa và mùa khô rõ rệt; Miền Trung mùa khô nắng, nóng, hanh, khô, mùa mưa mưa nhiều; Miền Bắc có 4 mùa Xuân, Hạ, Thu, Đông, mùa Xuân - Hè nóng ẩm, mùa Thu - Đông khô hanh và có nhiều đợt gió mùa, rét. Mặc dù nước ta có tiềm năng thiên nhiên lớn để phát triển chăn nuôi dê, song số lượng dê còn quá ít so với các loài vật nuôi khác.

Dê Việt Nam có đặc tính quý như mắn đẻ, thời gian mang thai ngắn, tốc độ tăng đàn cao, sử dụng được thức ăn nghèo dinh dưỡng và thích ứng tốt với các điều kiện khí hậu khác nhau. Song, dê của nước ta nuôi quảng canh. Thời tiết khí hậu, yếu tố kinh tế - xã hội, tập quán chăn nuôi của từng vùng cũng ảnh hưởng đến tình hình nhiễm ký sinh trùng ở đàn dê, từ đó ảnh hưởng đến năng suất chăn nuôi dê.

Các tỉnh phía Bắc nước ta, dê được nuôi ở miền núi là chủ yếu, chiếm gần 3/4 tổng số dê của vùng. Tỉnh có số lượng dê đáng kể là Hà Giang, Sơn La, Yên Bái, Thái Nguyên, Cao Bằng, Bắc Cạn, Tuyên Quang... Vùng đồng bằng và trung du có số lượng dê ít, tập trung ở vùng sơn địa. Hầu hết số lượng dê nuôi ở ta là giống dê địa phương (một số nơi gọi là dê cỏ). Ngoài ra ta còn có dê vùng cao và dê Bách Thảo, gần đây mới nhập vào một số giống dê như dê Alpine, dê Jamnapari, Saanen, Beetal...

Các tỉnh miền núi phía Bắc nước ta nhìn chung có địa hình phức tạp, vùng thì núi non hiểm trở, vùng thì lượn sóng nhấp nhô xen kẽ những thung lũng nhỏ hẹp, vùng thì có nhiều đồi thoải thoải kế tiếp nhau, chỉ có một số vùng địa hình tương đối bằng phẳng. Đặc điểm

địa hình này gắn liền với chế độ nhiệt, độ ẩm và dẫn đến sự khác nhau về khí hậu giữa các vùng.

Sự khác nhau về địa hình, đất đai, thời tiết khí hậu dẫn đến sự khác nhau về khu hệ động, thực vật giữa các vùng. Những vùng có nhiều chỗ trũng, tạo nên nhiều hồ, ao, sông, suối thì là nơi tồn tại và phát triển thuận lợi của các loài ốc nước ngọt - ký chủ trung gian của sán lá. Những vùng có đồi bãi bỏ hoang nhiều thì nhện đất - ký chủ trung gian của sán dây *Moniezia* phát triển nhiều...

Đặc điểm kinh tế xã hội của các địa phương miền núi cũng khác nhau. Thành phần dân tộc tương đối đa dạng: Ngoài dân tộc Kinh, Tày, còn có các dân tộc khác như Mường, Hoa, Sán Dìu, Dao, H'mông... Mỗi dân tộc đều có tập quán riêng về sinh hoạt và sản xuất, trình độ canh tác và tập quán chăn nuôi cũng có những đặc điểm riêng. Bà con nông dân miền núi đều chăn nuôi giống dê địa phương là chính. Dê được nuôi trong các gia đình nông dân, kết hợp với các gia súc khác như trâu, bò, ngựa, lợn. Quí mô đàn thường là từ 5 - 7 con. Nhiều gia đình nuôi dê với quí mô 20 - 50 con, một số hộ nuôi tới hàng trăm con. Tuy nhiên, phương thức nuôi dê của bà con miền núi tương tự nhau: Chuồng nuôi dê làm tạm bợ bằng tre, nứa, gỗ; có những hộ làm sàn chuồng, có những hộ còn để chuồng nền đất; chuồng dê trống xung quanh, mùa đông gió rét không che chắn; hàng ngày thả dê vào buổi sáng, chiều tối dê tự về chuồng; thức ăn của dê hoàn toàn dựa vào điều kiện tự nhiên, thức ăn bổ sung cho dê (kể cả dê cái đang nuôi con) hầu như không có. Chuồng nuôi dê không được thu dọn thường xuyên, phân dê chất cao và lưu cữu rất lâu dưới nền chuồng, đường dê lên núi kiếm ăn và bãi chăn đầy phân dê vì không được thu gom để ủ. Đó là nguyên nhân làm cho mầm bệnh ký sinh trùng phát tán mạnh, làm cho môi trường sống của dê bị ô nhiễm nặng; vấn đề dùng thuốc phòng trị bệnh ký sinh trùng cho dê chưa được đề cập tới...

Điều kiện tự nhiên và đặc điểm kinh tế - xã hội, tập quán chăn nuôi dê như trên có ảnh hưởng lớn tới sự phân bố ký sinh trùng, ký chủ trung gian và vật môi giới truyền bệnh, cũng như ảnh hưởng đến cơ hội tiếp xúc giữa vật chủ (dê) và ký sinh trùng, làm cho tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng của dê cao và mức độ nhiễm nặng.

BỆNH SÁN LÁ GAN

(Fasciolosis)

Bệnh sán lá gan dê và các súc vật nhai lại ở nước ta là do sán lá gan gây nên. Sán lá gan là tên gọi chung của hai loài sán lá sống ở ống dẫn mật, thuộc lớp sán lá (Trematoda), họ Fasciolidae, giống Fasciola, có tên khoa học là Fasciola gigantica và Fasciola hepatica.

Ngoài chỗ ký sinh thường thấy là ống dẫn mật, đôi khi còn có thể thấy sán ở phổi, tim, hạch lâm ba của dê, cừu, trâu, bò. Cũng có thể gặp ở lợn, ngựa, thỏ, đôi khi thấy ở người.

1. Hình thái và sinh học của sán lá gan

Cũng như nhiều loài sán lá khác, sán lá gan có hệ sinh dục lưỡng tính (có cả bộ phận sinh dục đực và cái trên một cá thể). Sán có hai giác bám, giác miệng ở phía đầu sán, giác bụng tròn và ở gần giác miệng. Sán lá gan không có hệ tuần hoàn và hô hấp. Hệ bài tiết gồm nhiều ống nhỏ, phân nhánh và thông với hai ống chính. Hai ống này hợp lại ở cuối thân rồi thông ra ngoài qua lỗ bài tiết.

PGS.TS. Phan Đình Lân (1994) đã phân biệt khái quát hai loài sán lá gan như sau:

- Một loài có chiều dài thân gấp ba lần chiều rộng, vai sán không có hoặc nhìn không rõ rệt, nhánh ruột chia toả ra nhiều nhánh ngang, loài này là Fasciola gigantica.

- Loài kia có thân hình như cái lá, thân rộng, phía đầu lồi hẳn ra phía trước làm cho sán có "vai đặc biệt", nhánh ruột chia ít và nhỏ. Loài này là Fasciola hepatica.

Theo GS.TS. Nguyễn Thị Lê và CS (1996), hai loài sán lá gan có sự khác nhau về hình thái:

- Nếu chiều dài con sán đạt 50mm, phần rộng nhất ở giữa cơ thể, mút trước cơ thể không tạo thành bờ vai là loài Fasciola gigantica.

- Nếu chiều dài con sán đạt 30 mm, phần rộng nhất ở nửa trước cơ thể, mút trước cơ thể tạo thành bờ vai là loài Fasciola hepatica.

Sau đây là đặc điểm cụ thể mô tả mỗi loài (hình 3).



1

1. *Fasciola hepatica*



2

2. *Fasciola gigantica*

Hình 3. Sán lá gan

- *Sán lá Fasciola gigantica*: Sán dài 25 - 75mm, trung bình 50mm, rộng 3 - 12mm, hình lá, hai mép bên gần như song song nhau. Sán không có "vai", phần cuối thân hơi tù. Giác miệng ở phía trước thân. Lỗ miệng ở đáy giác miệng và thông với hầu, thực quản. Ruột gồm hai manh tràng phân nhiều nhánh nhỏ. Giác bụng tròn lõm ra. Hệ sinh dục lưỡng tính: hai tinh hoàn phân nhánh mạnh, xếp trên dưới nhau ở phần sau cơ thể. Mỗi tinh hoàn thông với một ống dẫn tinh riêng. Những ống này hợp lại thành ống chung, đổ vào túi sinh dục. Trong túi sinh dục có cirrus (phần cuối của ống dẫn tinh được kitin hoá) thông ra ngoài qua lỗ sinh sản ở trước giác bụng. Buồng trứng phân nhiều nhánh ở trước tinh hoàn. Tử cung uốn khúc hình hoa ở giữa ống dẫn noãn hoàng và giác bụng. Tuyến noãn hoàng xếp dọc hai bên thân theo khung của sán và cũng phân nhánh.

- *Sán lá Fasciola hepatica*: Sán dài 18 - 42 mm, trung bình 30 mm, rộng 6 - 13mm, thân dẹp hình lá, màu nâu nhạt. Phần đầu sán

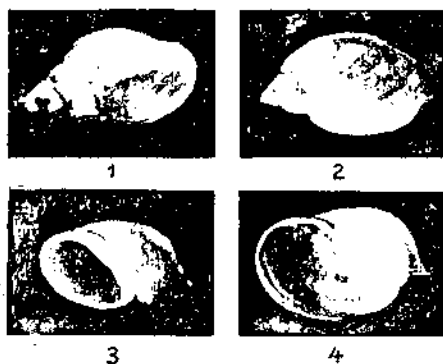
hình nón chứa cả giác miệng và giác bụng. Giác miệng nhỏ hơn giác bụng. Phía trước thân sán phình ra rồi thon nhỏ dần về cuối thân, tạo cho sán có "vai" rõ rệt. Cấu tạo bên trong của sán *Fasciola hepatica* cũng tương tự như loài *Fasciola gigantica*.

Sán lá gan tự thụ tinh hoặc thụ tinh chéo giữa hai con. Sau khi thụ tinh, sán đẻ trứng trong ống dẫn mật. Trứng sán hình bầu dục, màu vàng nâu, dài 0,12 - 0,17mm, rộng 0,06 - 0,1 mm. Trứng sán theo dịch mật xuống ruột ký chủ rồi theo phân ra ngoài. Vòng đời của sán lá gan gồm ba giai đoạn: Giai đoạn ở ngoại cảnh, giai đoạn ở ký chủ trung gian và giai đoạn phát triển ở ký chủ cuối cùng (trâu, bò, dê, cừu...).

Khác với nhiều bệnh giun sán khác, sán lá gan trong quá trình phát triển và lan truyền bệnh cần có ốc ký chủ trung gian. Ở nước ta, Phan Đình Lân và CS (1972) đã xác định được hai loài ốc: *Limnaea swinhoei* và *Limnaea viridis* là ký chủ trung gian của sán lá gan, đóng vai trò quan trọng trong sự phát sinh và phát triển bệnh sán lá gan ở gia súc nhai lại của nước ta. Hai loài ốc này thường sống trong các ao, hồ, ruộng, các rãnh nước chảy ở gần chuồng gia súc, các chân ruộng mạ có nước xâm xấp, các thửa ruộng cấy lúa nước, các vùng nước đọng trên đồng cỏ, các khe lạch, các bờ ruộng, các chân ruộng bậc thang, khe suối ở miền núi.

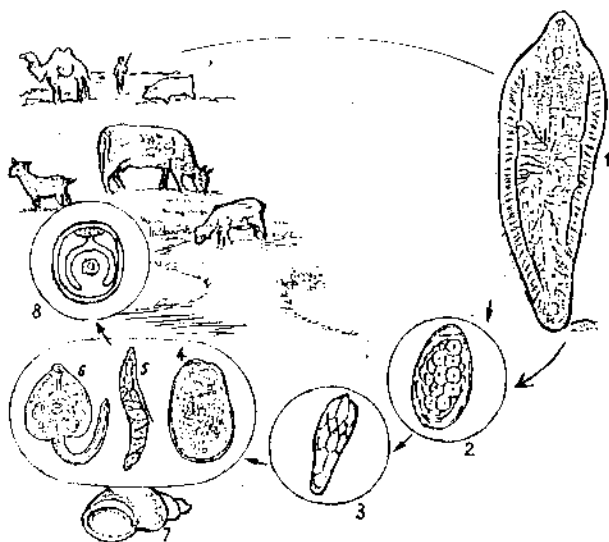
Ốc chanh (*L. viridis*) có vỏ mỏng, không có nắp miệng, dài 10mm, có từ 4,5 - 5 vòng xoắn, vòng xoắn cuối cùng lớn. Loài này thích sống ở nơi nước xâm xấp. Sau khi thụ tinh, ốc đẻ trứng thành ổ, mỗi ổ có 7 - 10 trứng, sau 7 ngày nở thành ốc con. Trong điều kiện nhiệt độ ở nước ta, ốc đẻ quanh năm và nở thành ốc con quanh năm.

Ốc vành tai (*L. swinhoei*) có vỏ mỏng dễ vỡ, không có nắp miệng, dài khoảng 20 mm. Vòng xoắn cuối cùng rất lớn, chiếm gần hết phần thân, vỏ loe ra như cái vành tai. Ốc này đẻ trứng quanh năm, mỗi ổ có 60 - 150 trứng. Loài này thích sống trôi nổi ở cống rãnh, hồ, ao (hình 4).



Hình 4. Ốc ký chủ trung gian
1,3. *L. viridis*; 2,4. *L. swinhoei*

Khoa học thú y nước ta đã nghiên cứu thành công vòng đời của sán lá gan (hình 5).



Hình 5. Vòng đời của sán lá gan

Trong điều kiện nhiệt độ thích hợp (từ 28 - 30°C), ốc ký chủ trung gian (*L. swinhoei* hoặc *L. viridis*) và có vật chủ cuối cùng (dê, cừu, trâu, bò nhiễm kén gây bệnh *Adolescaria*) thì vòng đời phát triển của sán lá gan ở nước ta được xác định với các khoảng thời gian như sau:

- Ở môi trường nước (ao, hồ, rãnh...): Trứng sán lá gan nở thành mao ấu sau 14 - 16 ngày.

- Ở trong ốc ký chủ trung gian:

 - Mao ấu phát triển thành bào ấu trong 7 ngày.

 - Bào ấu thành lôi ấu trong 8 - 21 ngày.

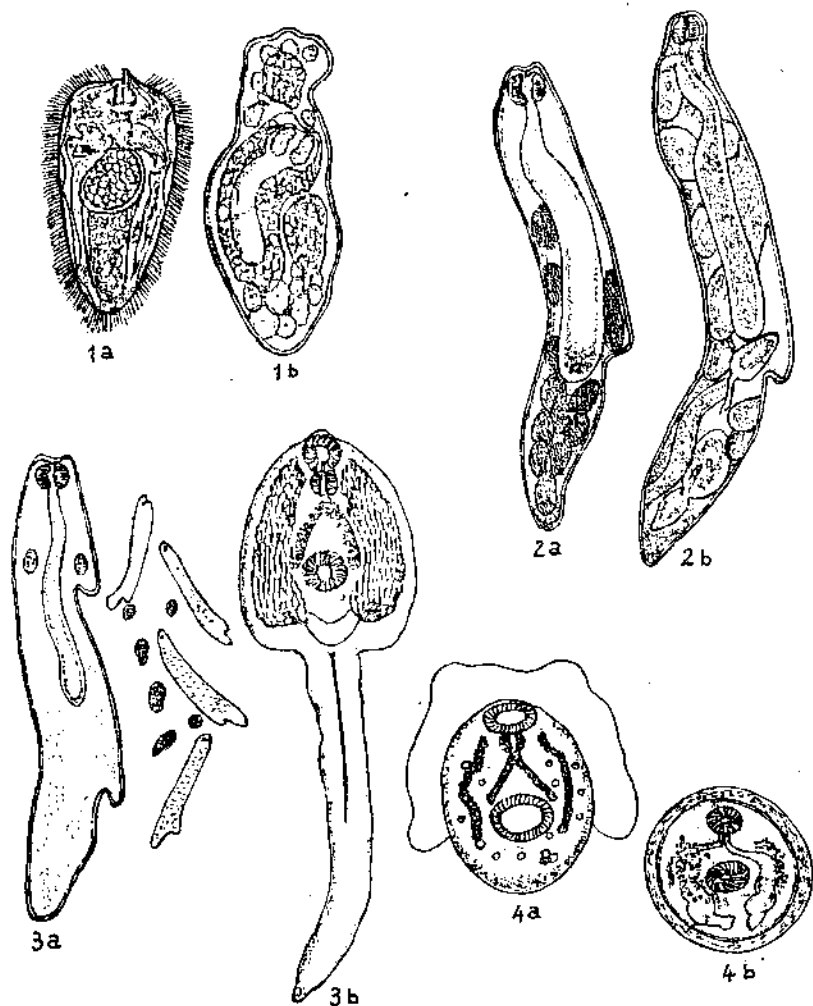
 - Lôi ấu thành vĩ ấu non trong 7 - 14 ngày.

 - Vĩ ấu non thành vĩ ấu già trong 13 - 14 ngày.

- Ở trong nước (ao, hồ, rãnh...): Vĩ ấu rụng đuôi thành kén gây bệnh sau 2 giờ.

- Ở trong vật chủ cuối cùng: Thời gian sán phát triển thành trưởng thành là 79 - 88 ngày.

Như vậy, điều kiện nóng ẩm của nước ta rất thuận lợi cho sự gây nhiễm bệnh cũng như nhiễm bệnh trong tự nhiên. Gia súc nhai lại rất dễ cảm nhiễm kén gây bệnh. Ở những vùng có mầm bệnh (trứng sán), có độ nhiệt thích hợp để trứng nở thành mao ấu, có ốc ký chủ trung gian, có dê, cừu, trâu, bò nuốt phải kén gây bệnh thì cứ bình quân 3 tháng lại tạo ra một đời sán mới. Con vật trong khi vẫn mang sán lại nhiễm tiếp mầm bệnh mới, gây ra sự bội nhiễm, làm cho mức độ bệnh trở nên nặng hơn. Vì vậy, để công tác phòng chống bệnh có hiệu quả phải dựa vào cơ sở sinh học của sự phát triển trứng sán ở trong nước, ấu trùng của sán trong ốc và trong cơ thể vật chủ cuối cùng. Ngoài ra phải chú ý đến sự ô nhiễm môi trường và thời gian con vật sống trong môi trường đó.



Hình 6. Các dạng ấu trùng của sán lá gan

1a- Mao ấu nở ra từ trứng sán; 1b- bào ấu; 2a- Lôi ấu non; 2b- Lôi ấu già có vĩ ấu non; 3a- Lôi ấu mẹ phóng ra nhiều lôi ấu con; 3b- Vĩ ấu ấu trùng sán lá gan chui khỏi ốc; 4a- Vĩ ấu rụng đuôi tạo thành kén; 4b- Kén sán lá gan.

2. Đặc điểm gây bệnh của sán lá gan

Khi dê mới nhiễm bệnh, sán non di hành làm tổn thương thành ruột, thành mạch máu, nhu mô gan, lách, phổi, cơ hoành, tuyến tụy, gây xuất huyết nặng hoặc nhẹ. Thường gây viêm gan, thiếu máu do xuất huyết, có khi làm con vật chết. Sán trưởng thành kích thích niêm mạc ống dẫn mật, làm viêm ống dẫn mật. Số lượng sán nhiều gây tắc ống mật; mật ứ lại, thấm vào máu, sinh ra hoàng đản. Sán thường xuyên tiết độc tố làm biến đổi thành ống dẫn mật và mô gan. Độc tố hấp thu vào máu gây trúng độc toàn thân. Độc tố còn phá hoại máu, làm tăng bạch cầu và nhiệt độ cơ thể tăng. Độc tố còn tác động vào thần kinh của con vật và tác động làm tổ chức liên kết tăng sinh, thoái hoá nhu mô gan, gây hiện tượng xơ gan, làm chức năng gan bị phá huỷ, dẫn đến rối loạn cơ năng dạ dày, ruột.

Theo P.H. Holmes và CS (1968), dê cừu bị bệnh Fasciola có triệu chứng thiếu máu nặng và thay đổi protein huyết thanh. Thiếu máu là do sán Fasciola trưởng thành hút máu của ký chủ. Lượng máu mà mỗi sán đoạt của ký chủ xấp xỉ 0,5 ml/ngày.

J.F.S. Reid (1973) cho biết: Có sự thay đổi protein huyết thanh ở những dê bị nhiễm sán lá Fasciola. Sự thay đổi này xảy ra sớm, ngay trong giai đoạn sán non di hành. Đó là sự tăng globulin và giảm albumin huyết thanh.

Gây nhiễm thực nghiệm sán lá Fasciola cho dê và theo dõi diễn biến bệnh lý, B. Rushton và M. Murray (1977) thấy, sự di chuyển của sán non đã tạo ra những đường di hành ở gan và phá huỷ cấu trúc nhu mô gan, gây viêm gan. Sự di hành của sán cũng gây nghẽn tĩnh mạch ở gan và làm gan bị xung huyết. Sau đó, sự cản trở máu chảy dẫn đến sự thoái hoá và hoại tử các nhu mô gan. Sự hàn gắn và tái sinh của những tổn thương này bắt đầu vào khoảng 4 - 6 tuần sau khi nhiễm. Xơ gan phát triển vào khoảng 12 - 20 tuần sau khi nhiễm.

Dê bị bệnh sán lá gan thể hiện rõ viêm gan, xơ gan, giãn mao quản, ống dẫn mật có nhiều sán trong dịch tiết, biểu mô của ống dẫn mật tăng sinh (P.M. Das, 1987; K.P. Singh và CS, 1988).

Nghiên cứu về bệnh sán lá gan ở dê, Nguyễn Thị Kim Lan và Phan Định Lân (1998) thấy, khi dê bị bệnh sán lá gan, số lượng hồng cầu giảm, hàm lượng huyết sắc tố giảm, số lượng bạch cầu tăng, bạch cầu eosin tăng cao. Mô khám 748 dê 1 - 4 năm tuổi, có 159 dê nhiễm sán *Fasciola*. Trong đó có 42 dê có bệnh tích rõ ở gan, chiếm 26,42%. Bệnh tích đại thể ở gan dê được mô tả như sau: Gan sưng to, bề mặt gán gồ ghề, không bằng phẳng. Sờ gan thấy cứng và thô hơn so với gan bình thường. Màu sắc gan không đồng nhất, có những vết trắng xám loang lổ hoặc những vết đỏ thẫm trên mặt gan. Ở bề mặt và trong gan có những nốt hoại tử màu trắng xám to bằng hạt đậu xanh. Ống dẫn mật viêm và xơ hoá, nổi như dây chằng màu trắng ở mặt dưới gan. Cắt gan thấy dai và có tiếng "soạt" như cắt xơ mướp. Dùng kéo cắt dọc ống dẫn mật thấy cứng, thành ống dẫn mật dày lên, xù xì, lòng ống dẫn mật chứa dịch màu nâu sẫm, nhớt và có nhiều sán *Fasciola*.

Về lâm sàng, dê bị bệnh sán lá gan thể hiện hai thể: Thể cấp tính diễn ra chủ yếu ở giai đoạn sán non di hành, thể mãn tính thường thấy ở dê trưởng thành. Con vật ăn kém, cơ thể gầy rạc, suy nhược, không theo kịp đàn. Da khô, lông xù và rất dễ rụng khi dùng tay nhỏ nhẹ. Dê thường thiếu máu, niêm mạc trắng nhợt hoặc xanh tái, một số con có hiện tượng hoàng đản (niêm mạc mắt màu vàng nhạt). Ấn tay vào vùng gan, dê có biểu hiện đau đớn. Triệu chứng ỉa chảy có thể thấy ở 100% dê bệnh với các mức độ khác nhau. Một số con ỉa chảy liên miên, phân lỏng dính bết ở đuôi và khoeo chân, mùi phân thối khắm; một số con lúc ỉa chảy, lúc ỉa bình thường. Do cơ thể thiếu máu, suy nhược dẫn đến thuy thũng ở những vùng thấp như ngực, nách và bốn chân.

3. Tình hình nhiễm sán lá gan ở đàn dê của nước ta

Theo J. Drozd và A. Malcrewski (1971), tỷ lệ nhiễm sán lá gan ở dê nước ta là 20%. Điều tra trên đàn dê của Ba Sao (Ninh Bình), Đào Hữu Thanh và Lê Sinh Ngoạn (1980) thấy dê choai nhiễm sán lá gan 33%, dê trưởng thành nhiễm tới 58%. Nguyễn Thế Hùng

(1994) điều tra và báo cáo, dê ở Trung tâm nghiên cứu dê thỏ Sơn Tây và Nông trường Đông Mô nhiễm sán lá gan 61,33%.

Chúng tôi đã điều tra tình hình nhiễm sán lá gan của dê nuôi ở các tỉnh Thái Nguyên, Bắc Cạn, Tuyên Quang, Cao Bằng (1994 - 1999), thấy dê nhiễm sán lá gan từ 5,3% đến 27,9%, tỷ lệ nhiễm tăng lên theo tuổi dê.

Nhìn chung, dê ở nước ta nhiễm sán lá gan chủ yếu là loài *Fasciola gigantica*. Tỷ lệ nhiễm tăng dần từ vùng núi xuống vùng đồng bằng. Khi thiếu thức ăn, cả đàn dê có thể lội xuống ruộng nước để ăn cỏ cây sống dưới nước, do đó ăn phải kén gây bệnh và bị nhiễm sán.

Dê bị bệnh sán lá gan gây yếu, sức đề kháng với bệnh truyền nhiễm và những bệnh khác giảm sút, khi mổ thịt thì chất lượng thịt giảm. Đặc biệt, gan dê khi có bệnh tích phải bỏ vì không sử dụng được. Chúng tôi đã mổ khám 159 dê nhiễm sán lá gan thì có 42 dê phải huỷ bỏ gan do gan bị cứng, viêm hoặc xơ gan.

4. Chẩn đoán và lưu hành bệnh

Để chẩn đoán bệnh sán lá gan cho dê, có thể dùng phương pháp lắng cặn phân (còn gọi là phương pháp gạn rửa sa lắng phân). Lấy 4 - 8 viên phân, nếu phân nhão thì lấy một lượng phân bằng quả táo ta, hoà trong nước sạch rồi lọc qua lưới thép bỏ bớt cặn bã. Nước lọc được để lắng cặn và gạn rửa nhiều lần rồi gạn nước trong ở trên bỏ đi, lấy cặn phân soi kính hiển vi tìm trứng sán lá gan ở độ phóng đại 100 lần. Trứng sán lá gan hình bầu dục, một đầu hơi nhỏ hơn, màu vàng nâu, trong có phôi bào xếp sát đến vỏ trứng.

Bệnh sán lá gan lưu hành rộng rãi là do trâu, bò, dê bị nhiễm sán thải phân có trứng sán lá gan trên đồng cỏ, bãi chăn thả, đồi, núi... Theo Enigh, một con sán lá gan một năm có thể thải theo phân khoảng 6000 trứng và sán có thể sống trong cơ thể gia súc tới 11 năm. Trong điều kiện nhiệt độ và ẩm độ thích hợp, chỉ một phần số trứng phát triển, một mao ấu phát triển thành chùng 180 - 200 vĩ ấu.

Sự khô ráo và tác động trực tiếp của ánh nắng mặt trời làm trứng chết. Trong phân ươi trứng sống được 8 tháng. Trứng sán ngừng phát triển ở 10 - 12°C. Ở nhiệt độ dưới 50°C trứng sống được 2 ngày. Lưu hành bệnh học của bệnh liên quan chặt chẽ đến ốc ký chủ trung gian *Limnaca viridis* và *Limnaca swinhoei*. Trong cỏ phơi chưa khô, kén gây bệnh duy trì được sức sống 3 - 5 tháng.

5. Điều trị bệnh sán lá gan cho dê

Có thể tẩy sán lá gan cho dê bằng một trong các loại thuốc sau:

- *Thuốc Dertil*: Liều dùng 8 mg/kg thể trọng. Có thể dùng cả hai loại Dertil: Dertil "B" (1 viên chứa 300 mg hoạt chất) và Dertil "O" (1 viên chứa 100 mg hoạt chất).

Cho từng dê uống hoặc gói lá chuối non đưa sâu vào miệng để dê nuốt. Thuốc có tác dụng tẩy 100%, hiệu lực tẩy sạch trứng sán lá gan 100% và an toàn 100% đối với dê.

- *Thuốc Fasciolid* (dung dịch màu vàng nâu, chứa 25% hoạt chất là Nitroxylin).

Liều lượng: 0,04 ml/kg thể trọng.

Tiêm dưới da vùng cổ của dê.

Thuốc Fasciolid có hiệu lực tẩy ra sán 100%, hiệu lực tẩy sạch trứng sán là 95% và tương đối an toàn cho dê dùng thuốc.

- *Thuốc Vermitan* (chứa 20% hoạt chất Albendazole).

Liều lượng: 35 mg/kg thể trọng.

Cho dê uống, thuốc có tác dụng tẩy ra sán 100%, hiệu lực tẩy sạch trứng sán đạt 100% và an toàn 100%. Ngoài ra, thuốc Vermitan còn có tác dụng tẩy cả sán dây và giun tròn cho dê.

- *Thuốc Tolzan F* (chế phẩm của Oxytetracycline do hãng Intervet sản xuất). Thuốc được dùng dưới dạng dung dịch hoặc viên nén.

Cho uống dung dịch 3,4% với liều 0,3 ml/kg thể trọng. Hoặc dạng viên: 1 viên/90 - 100 kg thể trọng. Thuốc có tác dụng đặc hiệu

với sán lá gan trưởng thành và sán non ở trâu, bò, dê, cừu. Tuy nhiên, cần thử nghiệm lại ở dê của ta trước khi dùng đại trà.

- Thuốc *Fascinex* đang được thử nghiệm cho trâu bò thấy có kết quả tốt. Hiện nay, thuốc này chưa được thử nghiệm tẩy sán lá gan cho dê ở nước ta.

Theo tài liệu của FAO (1994), hiệu lực các loại thuốc tẩy sán lá gan cho dê như sau:

TT	Tên thuốc	Phương pháp cho thuốc	Liều cho dê, cừu (mg/kg TT)	Hiệu lực với sán lá gan ở các tuần tuổi
1	Albendazole	Uống	4,75	> 12
2	Bithionol	Uống	75	> 12
3	Bromophenophos	Uống	16	12
4	Carbontetrachloride	Tiêm bắp	80 - 160	12
5	Cloxadime	Uống	20	12
6	Closantel	Uống	7,5 - 10	6 - 8
7	Hexachloroethane	Uống	15	12
8	Niclofolan (Dertil)	Uống	4	12
9	Nitroxynil	Tiêm dưới da	10	8
10	Oxyclozanide	Uống	15	12
11	Rafoxamide	Uống	7,5	6
12	Tribromsalan	Uống	20	12
13	Triclabendazole (Fascinex)	Uống	10	1

6. Phòng bệnh

Cần áp dụng biện pháp phòng ngừa tổng hợp, gồm các biện pháp sau:

- Định kỳ tẩy sán lá gan cho dê ít nhất là 2 lần một năm: Lần đầu vào mùa xuân (trước mùa ốc ký chủ trung gian phát triển), lần thứ hai vào cuối thu để diệt sán đã nhiễm trong mùa hè, nhằm ngăn ngừa bệnh phát ra vào mùa đông.

- Ủ phân theo phương pháp sinh vật học để diệt trứng sán lá gan.
- Gan dê có sán phải đun chín, dùng làm thức ăn cho gia súc.
- Diệt ký chủ trung gian bằng cách tháo cạn nước, làm khô đồng cỏ, bãi chăn, nuôi thủy cầm (vịt).
- Vệ sinh thức ăn, nước uống cho dê.

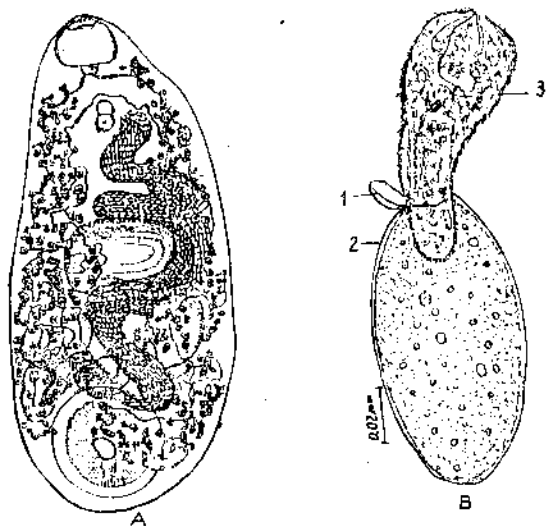
BỆNH SÁN LÁ DẠ CỎ (Paramphistomatidosis)

Bệnh sán lá dạ cỏ do nhiều loài sán thuộc các giống *Paramphistomum*, *Calicophoron*, *Cotylophoron*, *Ceylonocotyle*, *Homalogaster*, *Gastrothylax*, *Carmyerius*, *Fiscoeder*, thuộc họ *Paramphistomatidae* gây nên. Loài được nghiên cứu nhiều là *Paramphistomum cervi*. Sán thường ký sinh ở dạ cỏ. Thời kỳ di hành thấy sán ở nhiều khí quan, dạ tổ ong, dạ lá sách, dạ múi khế, ruột non, ruột già, ống mật, túi mật, xoang bụng, có khi ở cả bề thân của trâu, bò, dê, cừu và những động vật nhai lại khác. Dê địa phương ở các tỉnh Thái Nguyên, Bắc Cạn, Tuyên Quang, Cao Bằng, theo kết quả chúng tôi điều tra năm 1994 - 1999, nhiễm sán lá dạ cỏ từ 4,5% đến 29,1% tùy theo tuổi dê.

1. Hình thái sán lá dạ cỏ

Sán lá *Paramphistomum cervi* có hình khối chóp, dài 5 - 12 mm, màu hồng nhạt, có hai giác bám ở rất xa nhau: giác miệng ở đầu sán, giác bụng ở cuối thân sán lớn hơn giác miệng. Sán bám rất chặt vào nhung mao dạ cỏ do có giác bụng khỏe. Sán có hai manh tràng uốn cong không phân nhánh ở hai bên thân và kéo dài đến cuối thân. Sán lá dạ cỏ cũng có hệ sinh dục lưỡng tính. Hai tinh hoàn hình khối phân thùy xếp trên dưới nhau ở phần sau của sán. Buồng trứng hình khối tròn ở giữa tinh hoàn và giác bụng. Tuyến noãn hoàng hình chùm nho, phân bố từ sau giác miệng đến giác bụng ở hai bên thân sán.

Trứng sán lá dạ cỏ màu tro nhạt, hình trứng, kích thước 0,11 - 0,16 mm $\times$ 0,069 - 0,082 mm, ở đầu nhỏ hơn có nắp trứng. Phôi bào tập trung thành cụm, phân bố không đều và không xếp sát vỏ trứng.



Hình 7. Hình thái sán lá dạ cỏ *P. cervi*

A. *Paramphistomum cervi* B. Miracidium thoát vỏ

1. Nắp trứng; 2. Vỏ trứng; 3. Miracidium

2. Vòng đời

Sán trưởng thành thường ký sinh ở dạ cỏ. Sau khi tự giao phối hoặc giao phối chéo, sán đẻ trứng, trứng theo phân ra ngoài. Gặp điều kiện thuận lợi, sau 11 - 12 ngày trứng nở thành mao ấu. Mao ấu bơi trong nước tìm ký chủ trung gian là ốc nước ngọt, xâm nhập và phát triển thành bào ấu.

Sự tồn tại và phát triển của sán lá dạ cỏ gắn liền với sự tồn tại và phát triển của các loài ốc nước ngọt: *Planorbis compress*, *P. planorbis*, *P. contortus*, nay là: *Gyraulus compress*, *G. planorbis*, *G. contortus*.

Ở trong cơ thể ốc, mỗi bào ấu sinh sản vô tính thành 9 lõi ấu, rồi mỗi lõi ấu lại sinh sản vô tính thành 20 vi ấu. Thời gian sán phát triển trong ốc là 52 - 60 ngày. Vi ấu thoát ra khỏi ký chủ trung gian, bơi trong nước vài giờ và biến thành kén gây bệnh lơ lửng trong nước hoặc bám vào cây cỏ thủy sinh. Nếu trâu, bò, dê, cừu nuốt phải, vào đường tiêu hoá, ấu trùng sán lá sẽ di hành phức tạp đến dạ cỏ và phát triển thành sán trưởng thành.

Bệnh sán lá dạ cỏ cũng chịu ảnh hưởng của các yếu tố địa hình, mùa vụ, tuổi súc vật... như bệnh sán lá gan.

3. Đặc điểm gây bệnh

Do sán trưởng thành có giác bụng và giác miệng rất khoẻ, khi ký sinh thường làm tổn thương niêm mạc dạ cỏ. Ấu trùng di hành cũng gây tổn thương niêm mạc ruột và các khí quan khác, đồng thời ấu trùng còn mang theo vi trùng gây bệnh, xâm nhập vào các khí quan, làm con vật bị viêm các khí quan. Độc tố do sán tiết ra có thể gây sung, loét, xuất huyết, viêm từng đám, ứ đọng mật, thuỷ thũng, thiếu máu.

Biểu hiện lâm sàng của dê bị bệnh sán lá dạ cỏ như sau: Con vật mệt mỏi, sau vài ngày xuất hiện ỉa chảy, gầy còm dần. Niêm mạc mắt, mũi, xoang miệng nhợt nhạt. Thân nhiệt thường ít thay đổi, cũng có khi thân nhiệt tăng đến 40 - 40,5°C. Khi ỉa chảy nặng, trong phân có máu và chất nhầy, mùi thối. Lông xù ra, dễ rụng khi vuốt. Con vật đau bụng, bú rứt khó chịu. Nếu bệnh nặng, con vật có thể chết.

Về tác động gây bệnh của sán lá dạ cỏ, số đông các nhà ký sinh trùng cho là không có hoặc chỉ có rất nhẹ. Nhưng J. C. Boray (1959) và E.J.L. Soulsby (1965) cho biết, tỷ lệ tử vong do sán lá dạ cỏ ở trâu, bò, dê, cừu có thể tới 30 - 40%. Biểu hiện lâm sàng trước

khi chết là ỉa phân lỏng, khát nước và uống nước liên tục, cơ thể suy nhược rõ rệt. Theo L. Hetherington (1995), tỷ lệ dê chết ở giai đoạn sản non di hành tới 27,4%.

Bệnh ở thể mãn tính hoặc do sản trường thành gây ra thường biểu hiện: Con vật gầy còm dần, kém ăn, thỉnh thoảng lại ỉa chảy, thủy thũng ở vùng ngực, bụng và bốn chân, niêm mạc nhợt nhạt. Thân nhiệt bình thường.

Khi dê chết, bệnh tích thấy rõ là: Xác gầy, niêm mạc nhợt nhạt, có những vết loét nông ở môi, mũi. Niêm mạc dạ cỏ có nhiều sản bám vào, gai thịt dạ cỏ bị tổn thương. Chỗ sản bám dày đặc thì gai thịt dạ cỏ bị tổn thương nặng, tơ lổ chức liên kết màu trắng đục. Niêm mạc dạ cỏ, dạ múi khế, tá tràng và ruột bị viêm cata hay xuất huyết. Túi mật to, dịch mật màu vàng nhạt, trong dịch mật thường có sản non. Gan xung huyết. Lách cứng, khô. Tim to, nhão. Theo A. Siddiqua và CS (1989), dê bị bệnh sản lá dạ cỏ cũng có sự thay đổi protein huyết thanh giống như dê bị bệnh sản lá gan.

4. Chẩn đoán

Đối với con vật còn sống, dựa vào triệu chứng lâm sàng và xét nghiệm phân theo phương pháp lắng cặn (giống như ở bệnh sản lá gan) để tìm trứng sản lá dạ cỏ.

Đối với con vật chết, mổ khám tìm sản lá trường thành và sản non, đồng thời dựa vào bệnh tích để kết luận.

5. Điều trị

Thuốc Hexaclorethan (C_2Cl_6) liều 0,2 - 0,4 g/kg thể trọng, cho uống một lần, có tác dụng với sản lá dạ cỏ nhưng không triệt để.

Theo I.G. Horak (1965), thuốc Bithionol sulfoxide liều 40 mg/kg thể trọng, có hiệu lực 100% với sản lá dạ cỏ non.

J.C. Boray (1969) đã thử nghiệm một loạt thuốc điều trị bệnh sản lá dạ cỏ ở dê và cho biết: Niclosamide liều 90 mg/kg thể trọng đạt hiệu lực 99,9% với sản non, nhưng chỉ đạt 18% với sản trường

thành; Niclofolan liều 6 mg/kg thể trọng có hiệu lực 96% với sán non và 43% với sán trưởng thành.

R.C. Chhabra và H.S. Ball (1976) báo cáo rằng: Thuốc Oxyclozanide, Clioxanide và Niclosamide đạt hiệu lực 100%, 90% và 60% theo thứ tự.

Phan Lục và Trần Ngọc Thắng (1999) đã thử nghiệm tẩy sán lá dạ cỏ cho trâu, bò bằng một số loại thuốc và kết luận: Thuốc Benzimidazole, liều 10 mg/kg thể trọng có hiệu lực tẩy sạch 100% trong khi các thuốc khác hiệu lực rất thấp. Tuy nhiên, thuốc Benzimidazole chưa được thử nghiệm tẩy sán lá dạ cỏ cho dê ở nước ta.

6. Phòng bệnh: Giống như phòng bệnh sán lá gan.

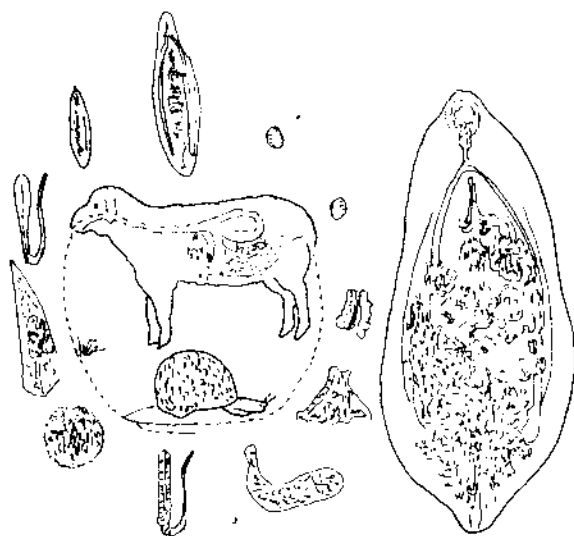
BỆNH SÁN LÁ TUYẾN TUY

Bệnh sán lá tuyến tụy do loài sán lá *Eurytrema pancreaticum* thuộc họ Dicrocoeliidae gây ra. Sán ký sinh ở ống dẫn tuyến tụy, đôi khi thấy sán ở gan, dạ múi khế của trâu, bò, dê, cừu, những động vật nhai lại khác, có thể ký sinh ở cả người. Phạm Văn Khuê và Phan Lục (1996) đã tổng hợp và cho biết: tỷ lệ nhiễm sán lá tuyến tụy của bê là 75%, bò 50%, dê cừu 75%, trâu bị nhiễm với tỷ lệ cao hơn.

1. Hình thái sán lá tuyến tụy

Sán lá *Eurytrema pancreaticum* có màu đỏ sáng, hình lá, cuối thân nhô ra giống hình cái lược. Sán dài 13 - 18 mm, rộng 5 - 8 mm, có hai giác bám hình tròn, giác miệng lớn hơn giác bụng. Sán có hai manh tràng hình ống xếp dọc hai bên thân. Hệ sinh dục của loài này lưỡng tính: hai tinh hoàn hình bầu dục nằm hai bên mép sau giác bụng, buồng trứng nhỏ hơn tinh hoàn nằm ở sau giác bụng, tử cung gấp khúc xếp gần như kín phần sau của thân. Tuyến noãn hoàng hình chùm ở hai bên thân và xếp phía sau tinh hoàn. Sán đẻ

trứng màu nâu nhạt, không đối xứng, trong có mao ấu đã hình thành, kích thước trứng 0,045 - 0,52 mm × 0,029 - 0,33 mm.



Hình 8. Hình thái và vòng đời của sán lá tuyến tụy
Eurytrema pancreaticum

2. Vòng đời

Trong vòng đời phát triển, sán lá tuyến tụy *E. pancreaticum* cần ký chủ trung gian là các loài ốc cạn: *Bradybaena similaris*, *Cathaica raveda sieboldtiana*...

Vòng đời của sán lá tuyến tụy như sau: Sán trưởng thành ký sinh ở tuyến tụy và thường xuyên đẻ trứng. Trứng theo phân ra ngoài đã có mao ấu ở bên trong. Những trứng này được ốc cạn ký chủ trung gian nuốt vào. Trong đường tiêu hoá của ốc, mao ấu thoát khỏi trứng và di chuyển đến gan, tụy ốc. Sau 4 tuần, mao ấu biến thành bào ấu I. Sau 97 ngày cảm nhiễm, bào ấu I biến thành bào ấu II. Sau 165 ngày bào ấu II sinh ra 144 - 218 vĩ ấu. Vĩ ấu ra khỏi ốc ký chủ trung gian bằng đường phổi, dưới dạng những bọc hình cầu phủ

chất nhầy bám trên cây cỏ. Nếu trâu, bò, dê, cừu nuốt phải, vĩ ấu vào đường tiêu hoá, xâm nhập vào ống dẫn tuyến tụy và phát triển thành sán trưởng thành.

Theo C.C. Tang (1950), hai thế hệ bào ấu I và II phát triển ở ốc đất. Vĩ ấu được sinh ra vào khoảng 5 tháng sau khi ốc nhiễm trứng sán. Vĩ ấu được ốc thải ra trên cây cỏ và được châu chấu hoặc dế mèn nuốt vào. Ở đây, châu chấu và dế mèn có vai trò như ký chủ trung gian thứ hai của sán lá tuyến tụy. Sau 3 tuần ở trong ký chủ trung gian thứ hai, ấu trùng trở nên ấu trùng có sức gây bệnh. Trâu, bò, dê, cừu ăn cỏ cây lẫn ký chủ trung gian thứ hai mang ấu trùng gây bệnh sẽ bị mắc bệnh.

Nadykto (1973) cho biết: Thời gian sán non di hành đến ống tụy của dê, cừu là 80 - 100 ngày.

3. Đặc điểm gây bệnh

Bệnh sinh ra do các ấu trùng gây bệnh được nuốt đến tá tràng, đi vào những ống dẫn tuyến tụy. Sán phát triển ở trong các ống dẫn tuyến tụy, kích thích tuyến tụy gây viêm, làm cho niêm mạc dày lên, tổ chức liên kết và cơ của ống tuyến tụy phát triển. Sán làm tắc và viêm các ống dẫn nếu cảm nhiễm nặng. Biến đổi bệnh lý không chỉ có ở các ống dẫn tuyến tụy mà còn ở tổ chức tụy và các đảo Langerhan. Dịch tụy chảy ra khó hoặc tắc ống dẫn làm cho dịch tụy rỉ qua thành làm rách vỡ tuyến. Tuyến tụy có những biến đổi hoại tử do quá trình thoái hoá, đảo Langerhan cũng vậy. Những biến đổi bệnh lý này gây nên những rối loạn trong quá trình đồng hoá chất đạm, đường, mỡ. Công năng tuyến tụy bị phá huỷ làm con vật dinh dưỡng kém, thiếu máu, gây yếu.

P.F. Basch (1966) đã mô tả những tổn thương bệnh lý do sán lá E. pancreaticum gây ra: Với số lượng sán ít có thể gây ra những thay đổi nhỏ nhưng thường thì có viêm rỉ cùng sự phá huỷ cấu trúc của ống dẫn tụy. Trứng sán có thể lọt vào trong thành ống gây viêm và tạo nên những hạt nhỏ ở trong đó. Các hạt này được giới hạn ở thành ống và không ảnh hưởng đến các nhu mô tuyến tụy. Đôi khi thấy hiện tượng xơ hoá nghiêm trọng gây teo tuyến tụy.

Con vật bị bệnh sán lá tuyến tụy thường suy yếu, thiếu máu, gây còm dù vẫn ăn, khát nước nhiều, thủy thũng ở cổ và ngực, ỉa chảy có nhiều chất nhầy, thân nhiệt hạ thấp, mạch yếu và có thể chết do suy nhược.

4. Chẩn đoán

Đối với con vật còn sống, xét nghiệm phân bằng phương pháp lắng cặn tìm trứng sán lá tuyến tụy. Đối với con vật chết, mổ khám bệnh tích và tìm sán trưởng thành và sán non ở ống dẫn tuyến tụy.

5. Điều trị

Dùng Antimoin potartrat ($C_4H_4S_6 \cdot 1/2 H_2O$) nồng độ 2%, cho uống với liều, 1 - 2 gam/ 1 dê, 1 lần.

Theo P.F. Basch (1966), các thuốc Hexacloreton, Bithionol, Niclofolan và Thiabendazole đã được thử nghiệm nhưng không có hiệu quả với sán lá tuyến tụy. Liều cao thuốc Albendazole có hiệu lực nhất định.

Phạm Văn Khuê và Phan Lục (1996) cho biết: Thuốc Benzimidazole có tác dụng tốt với sán lá tuyến tụy. Tuy vậy, ở nước ta cho đến nay chưa có tác giả nào thử nghiệm Benzimidazole tẩy sán lá tuyến tụy cho dê.

Chú ý diệt ốc cạn - ký chủ trung gian để đề phòng bệnh sán lá tuyến tụy cho dê và các gia súc nhai lại khác.

BỆNH SÁN DÂY MONIEZIA (Monieziosis)

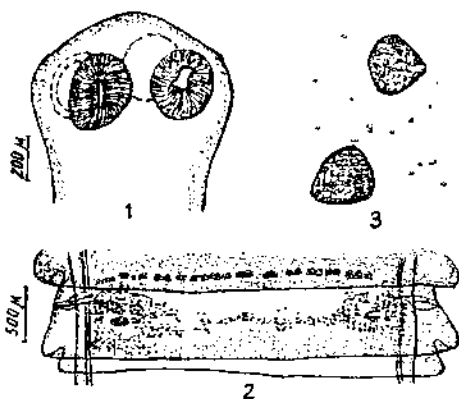
Bệnh do ba loài sán dây trưởng thành gây nên, trong đó có hai loài thuộc giống Moniezia là *Moniezia expansa* và *Moniezia benedeni*, một loài thuộc giống *Avitellina* là *Avitellina centripunctata*. Sán ký sinh ở ruột non dê, cừu, bò, trâu và các thú nhai lại khác. Ở nước ta, mới chỉ gặp hai loài ký sinh ở dê: *M. expansa* và *M. benedeni*.

1. Hình thái

- *Moniezia expansa* hình dải băng màu trắng, có đầu, cổ và thân. Sán có chiều dài 1 - 5 m, đốt thân rộng nhất có thể đạt tới 1,6 cm. Đầu hơi tròn, có 4 giác bám hình bầu dục. Chiều rộng của đốt sán lớn hơn chiều dài. Ở mỗi đốt có cả bộ phận sinh dục đực và cái. Bộ phận sinh dục đực gồm nhiều tinh hoàn (300 - 400 cái) hình cầu nhỏ ở giữa đốt sán. Mỗi tinh hoàn có ống dẫn tinh riêng, hợp thành ống chung thông với túi dương vật hình lê và với lỗ sinh sản cái. Bộ phận sinh dục cái kép, gồm buồng trứng phân thùy hình quạt, tuyến dinh dưỡng, tử cung và âm đạo, âm đạo có lỗ thông ra cạnh bên đốt sán. Phần sau mỗi đốt sán có các tuyến gian đốt hình hoa thị xếp thành hàng ngang. Đốt sán già có tử cung hình túi chứa đầy trứng sán. Trứng sán hình ba cạnh hoặc bốn cạnh hơi tròn, trong có ấu trùng 6 móc. Ấu trùng 6 móc được bao bọc trong cơ quan hình lê, kích thước trứng 0,050 - 0,060 mm.

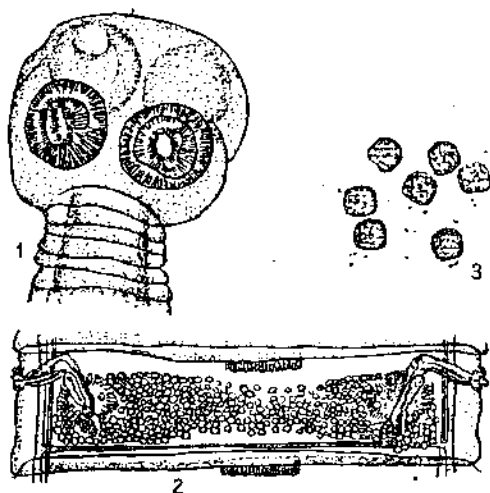
- *Moniezia benedeni*; Cơ thể sán dài 2 - 4 m, đốt sán rộng hơn một chút so với *M. expansa*, có 4 giác bám tròn, sâu. Nhìn chung hình thái của sán dây *M. benedeni* tương đối giống *M. expansa*. Có một điểm quan trọng để phân biệt hai loài là sự sắp xếp của tuyến gian đốt. Ở loài này, tuyến gian đốt có dạng vạch, nằm tập trung ở giữa đốt sán. Trứng sán với kích thước 0,063 - 0,086mm.

Để hoàn thành vòng đời, sán dây *Moniezia* cần ký chủ trung gian là nhiều loài nhện đất thuộc họ Oribatidae như: *Galumna cunarginata*, *G. obivius*, *G. nigra*, *Schelorbates laevigatus*, *S. latipes*...



Hình 9. Hình thái sán dây *M. expansa*

1. Đầu ; 2. Đốt sán ; 3. Trứng



Hình 10. Hình thái sán dây *M. benedeni*

1. Đầu ; 2. Đốt sán ; 3. Trứng

2. Vòng đời sán dây *Moniezia* và đặc điểm dịch tễ của bệnh

Đốt sán già rụng, theo phân dê, cừu, bò, trâu... ra ngoài (cần chú ý là sán dây *Moniezia* không đẻ trứng). Đốt sán phân huỷ ở ngoài cảnh, giải phóng nhiều trứng sán. Trứng sán dây bị các loài nhện đất ăn phải sẽ nở thành ấu trùng 6 móc rồi phát triển thành ấu trùng gây bệnh ở trong cơ thể nhện đất. Thời gian phát triển trong nhện đất là 120 - 180 ngày.

Nhiều tài liệu cho biết có 28 loài nhện đất thuộc họ Oribatidae, nhưng phổ biến là hai loài: *Scheloribates laevigatus* và *S. latipes* là ký chủ trung gian của sán dây *Moniezia*. Thời gian nhện đất phát triển thành trưởng thành tương đối ngắn, thời gian sống lại dài (14 - 19 tháng). Vì vậy, ấu trùng gây bệnh cũng tồn tại lâu trong thiên nhiên. Nhện đất có đặc điểm là ưa sống trên đất bỏ hoang, số lượng rất lớn, mỗi mét vuông có từ vài nghìn đến hàng chục nghìn con. Nếu đồng cỏ được cải tạo luôn thì số lượng nhện đất giảm. Nhện đất sống ở môi trường có nhiệt độ, độ ẩm nhất định. Nếu quá lạnh hoặc quá nóng thì nhện đất di chuyển. Khi nóng (30°C, ánh sáng mạnh) và khô, chúng từ thân cây, cỏ bò xuống rễ, có khi xuống sâu 4 - 5 cm. Khi trời mưa, đất ẩm ướt và không có ánh nắng mặt trời, chúng bò lên thân cây, cỏ. Thường chúng hoạt động vào sáng sớm, buổi chiều và tối. Giữa trưa, ánh sáng mạnh, ít thấy nhện đất.

Ký chủ cuối cùng là dê, cừu, bò... ăn cỏ, cây có lẫn nhện đất, vào đường tiêu hoá, nhện đất được tiêu hoá, giải phóng ra ấu trùng. Ấu trùng bám vào niêm mạc ruột non, lấy dinh dưỡng và phát triển thành sán dây trưởng thành. Thời gian từ lúc súc vật nuốt phải nhện đất mang ấu trùng gây bệnh, đến khi phát triển thành sán dây trưởng thành dài ngắn tùy theo loài sán: *M. expansa* là 37 - 40 ngày, *M. benedeni* là 50 ngày.

Thời gian sống của sán dây trưởng thành ở dê, cừu là 75 ngày, có trường hợp kéo dài đến 5 - 6 tháng.

Theo H.G. Sengbusch (1977), bệnh sán dây *Moniezia* ở dê, cừu có tính mùa vụ rõ rệt. Dê cừu nhiễm sán dây tăng lên vào mùa hè và giảm đi vào mùa đông. Nguyên nhân là do nhện đất - ký chủ trung

gian ở trên đồng cỏ phát triển nhiều hơn ở mùa hè và giảm đi trong mùa đông. Thường thấy gia súc nhai lại non nhiễm nhiều và nặng trong mùa hè đầu tiên của chúng trên đồng cỏ. Dê, cừu non nhiễm rất sớm và có thể thải những đốt sán già khi chúng mới được 6 tuần tuổi. Sự cảm nhiễm ở súc vật già ít thấy và thường nhẹ (G.M. Urquhart, 1996).

3. Đặc điểm gây bệnh

Về vai trò gây bệnh của những sán dây thuộc giống *Moniezia*, nhiều tác giả cho rằng chúng là một trong những ký sinh trùng gây bệnh nhiều nhất ở loài nhai lại. Ở một số nước, chúng được coi như những ký sinh trùng gây bệnh nặng nhất và gây tỷ lệ chết cao nhất ở dê, cừu mắc bệnh (L. Hetherington, 1995).

Một con vật có thể có vài chục con sán ký sinh. Sán rất dài, tập trung ở ruột non làm ruột phình to, tắc, lồng ruột, có khi làm ruột bị vỡ. Sán lấy dinh dưỡng là dưỡng chấp ở ruột non ký chủ bằng cách thấm thấu qua bề mặt cơ thể. Người ta đã nghiên cứu và thấy rằng, một ngày đêm mỗi sán dài thêm 8 cm. Như vậy, chúng phải lấy nhiều chất dinh dưỡng của ký chủ. Ngoài ra, trong quá trình sống, sán dây *Moniezia* sinh ra các chất độc đầu độc thần kinh ký chủ và gây những tổn thương ở ruột, hạch lâm ba, màng treo ruột, thận... làm cho súc vật non chậm lớn, sức đề kháng giảm sút, dễ mắc bệnh truyền nhiễm và các bệnh ký sinh trùng khác.

Triệu chứng lâm sàng biểu hiện nặng hay nhẹ phụ thuộc vào mức độ nhiễm: Dê ăn ít, khát nước, phân nhão chuyển dần sang lỏng, có máu và chất nhầy, trong phân có lẫn các đốt sán. Dê gầy nhanh, cơ thể suy nhược, niêm mạc nhợt nhạt do thiếu máu, một số con có triệu chứng thần kinh (run rẩy, đi vòng quanh, đầu lúc lắc...).

Theo Phan Đình Lân và Phạm Sỹ Lăng (1975), dê bị bệnh sán dây chết trong tình trạng gầy sút rõ rệt, bụng ỏng, ỉa chảy, phân dính bết, về cuối bí ỉa, ỉa ra bọt, co rặn đau đớn và chết. Nguyễn Thế Hùng (1996) cũng nhận xét tương tự về triệu chứng của dê bị bệnh sán dây.

Chúng tôi đã theo dõi những biểu hiện lâm sàng của 32 dê mắc bệnh sán dây nặng, thấy: 100% số dê theo dõi có triệu chứng gây yếu, cơ thể suy nhược nặng do mất dinh dưỡng; 53,12% dê thiếu máu, niêm mạc nhợt nhạt, mắt lơ lơ; 100% số dê theo dõi bị rối loạn tiêu hoá, trong đó có 71,87% ỉa chảy nặng, phân dính bết ở đuôi, khoco và 28,13% ỉa phân nhão, không thành viên; 100% dê có nhiều đốt sán ở trong phân, có thể thấy cả đoạn sán dây lủng lẳng ở hậu môn; 12,5% dê có triệu chứng thần kinh.

Biến đổi bệnh lý đại thể thấy rõ nhất ở những súc vật non. Lồng ngực, bụng và bao tim có nước đục hoặc hơi trong. Nhìn bên ngoài cũng thấy nhiều sán dây màu trắng nằm dọc theo chiều dài của ruột non, có cảm giác như xếp kín lòng ruột (vì thành ruột non của dê rất mỏng nên có thể nhìn thấy từ bên ngoài). Niêm mạc ruột non viêm cata và có nhiều điểm xuất huyết, nhất là ở chỗ niêm mạc mà đầu sán dây bám vào. Xung quanh chỗ đó, niêm mạc ruột hơi sùi lên và đỏ hơn những vùng khác. Có nhiều chất nhầy phủ trên niêm mạc ruột.

4. Chẩn đoán

- Dựa vào triệu chứng lâm sàng, kết hợp với tìm đốt sán và mảnh đốt sán trong phân để chẩn đoán bệnh sán dây *Moniezia* ở dê. Nếu ít đốt sán có thể làm theo phương pháp gạn rửa sa lắng rồi cho cặn lên giấy tím. Có thể dùng phương pháp Fulleborn tìm trứng sán khi đốt sán già vỡ ra (P.B. McKenna, 1981). Trứng sán hình ba cạnh hoặc bốn cạnh hơi tròn, trong có ấu trùng 6 móc bao bọc trong cơ quan hình lê. Cần chú ý là, có khi trong ruột có sán nhưng không tìm thấy trứng trong phân vì tử cung khép kín, trứng không theo phân ra ngoài.

- Khi sán chưa thành thực, chưa có đốt sán già ở trong phân, có thể điều trị để chẩn đoán (gọi là chẩn đoán bằng điều trị): Dùng dung dịch sunfat đồng 1%, liều 2 - 2,5 ml/kg thể trọng cho uống, sau 7 - 10 giờ có sán tẩy ra. Hoặc có thể dùng Niclosamid - Tetramisol B liều 1 viên (5000 mg) cho 75 - 80 kg thể trọng dê, sau 8 - 10 giờ nếu có sán sẽ được tẩy ra theo phân.

Đối với súc vật chết, mổ khám kiểm tra bệnh tích và tìm sán dây ở ruột non.

5. Điều trị

- Dung dịch sunfat đồng 1%, cho dê uống với liều 2 - 2,5 ml/kg thể trọng, liều tối đa không quá 60 ml.

Ưu điểm: Hiệu quả cao, giá thành hạ, dễ áp dụng.

Khi pha dung dịch sunfat đồng 1% cần chú ý: Pha với nước cất hoặc nước mưa sạch, không dùng dụng cụ kim loại. Có thể dùng đồ thủy tinh, đồ gỗ, pha xong dùng ngay. Cho dê uống qua ống cao su (đầu ống cao su có gắn với phễu để đổ thuốc vào) để tránh không cho thuốc lọt vào khí quản. Nếu con vật trúng độc, cho ăn 1 - 3 quả trứng gà sống hoặc uống 5 - 10 gam oxyt magiê (MgO).

- *Niclosamid:* Liều 60 mg/kg thể trọng dê, cho uống.

- *Niclosamid - Tetramisol B*, viên 5000 mg, cho dê uống với liều 1 viên cho 75 - 80 kg thể trọng. Thuốc có hiệu lực cao với sán dây (100%) và rất an toàn cho dê. Thuốc này còn có tác dụng tốt với các giun tròn ký sinh ở đường tiêu hoá dê.

- *Vermitan* (thuốc có 20% hoạt chất Albendazole) cho uống hoặc trộn thức ăn cho dê ăn với liều 35 mg/kg thể trọng cũng có tác dụng tẩy sán dây tốt và không gây phản ứng phụ đối với dê.

6. Phòng bệnh

- Tẩy sán dây cho dê trước khi sán thành thực bằng một trong các loại thuốc trên. Đối với những đàn dê chăn thả ở các khu vực đã có mầm bệnh thì sau khi chăn thả 30 - 35 ngày phải dùng thuốc tẩy và không để chậm quá sau ngày thứ 50. Sau khi tẩy một lần có thể không hết sán, nên sau 10 - 15 ngày có thể tẩy lại lần thứ hai.

- Giữ vệ sinh bãi chăn thả, cải tạo đất, trồng cây, nhằm tiêu diệt mầm bệnh và khống chế ký chủ trung gian. Không chăn thả dê lúc sáng sớm, chiều tối và những ngày ẩm ướt.

- Thực hiện những biện pháp phòng chống bệnh sán dây cho các súc vật khác như bê, nghé, bò, vì chúng có thể bị bệnh và truyền bệnh cho dê.

BỆNH DO ẤU TRÙNG SÁN DÂY

BỆNH ẤU SÁN CỔ NHỎ

(Bệnh ấu trùng *Cysticercus tenuicollis*)

Bệnh ấu sán cổ nhỏ là bệnh do ấu trùng của sán dây gây ra. Đây là bệnh khá phổ biến ở dê, nhiều loài nhai lại khác và lợn, đôi khi thấy ở ngựa và người. Căn bệnh là ấu trùng *Cysticercus tenuicollis* - là ấu trùng gây nhiễm của sán dây *Taenia hydatigena*. Ấu trùng *Cysticercus tenuicollis* thường ký sinh ở mặt ngoài gan, màng treo ruột, màng mỡ chài của ký chủ. Sán dây trưởng thành *Taenia hydatigena* ký sinh ở ruột non chó, chó sói, cáo. Dê ở một số tỉnh miền núi phía Bắc nước ta nhiễm ấu sán cổ nhỏ là 21,12%, số lượng ở một dê có thể tới 35 ấu sán.

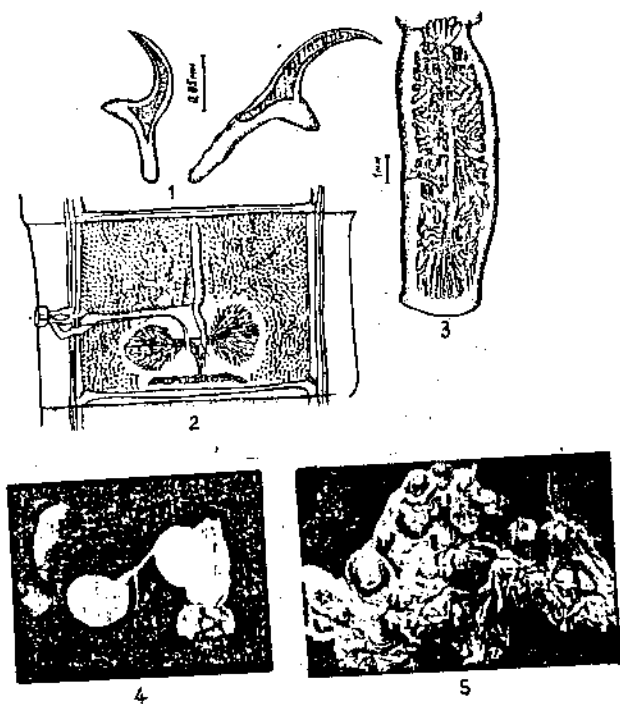
1. Hình thái

Ấu trùng *Cys. tenuicollis* có hình bọc, kích thước to nhỏ khác nhau, có khi bằng hạt đậu, quả cam hoặc to hơn. Cấu tạo của bọc: bên ngoài là mô liên kết, bên trong chứa thể dịch trong và một đầu sán dây có cấu tạo như đầu sán trưởng thành dính với màng trong của bọc. Đầu sán có đường kính 1 mm, có 26 - 44 móc, có 4 giác bám gần nhau.

2. Vòng đời

Sán dây trưởng thành *Taenia hydatigena* ký sinh ở ruột non chó, chó sói, cáo, thường xuyên thải đốt già theo phân ra ngoài. Ở ngoài tự nhiên, đốt này bị phân huỷ giải phóng nhiều trứng sán ra môi trường bên ngoài. Khi ký chủ trung gian là dê, lợn, trâu, bò... nuốt phải trứng sán lẫn vào thức ăn, nước uống, vào đường tiêu hoá, trứng sán nở ra ấu trùng 6 móc. Ấu trùng xuyên qua niêm mạc ruột, theo hệ tuần hoàn về gan và các khí quan trong xoang bụng, rồi xuyên qua các khí quan, ra bề mặt và phát triển thành ấu trùng *Cys. tenuicollis*. Khi giết mổ các vật nuôi này, người ta thường vớt các ấu sán ra môi trường. Nếu chó,

cáo ăn phải ấu trùng này thì sau 1,5 - 2 tháng, ấu trùng phát triển thành sán dây trưởng thành ký sinh ở ruột non.



Hình 11. Hình thái sán dây *Taenia hydatigena*
và ấu trùng *Cys. tenuicollis*
1. Móc ; 2. Đốt thành thực ; 3. Đốt già ; 4-5. *Cys. tenuicollis*

3. Đặc điểm gây bệnh và lưu hành bệnh

Khi dê nhiễm nhẹ, các chức năng rối loạn không rõ. Ấu trùng 6 móc xâm nhập qua thành ruột, sau 24 giờ vào gan, dừng lại ở các

nhánh tĩnh mạch cửa, rồi vào gan đào thành rãnh, gây viêm gan cấp tính, có khi viêm màng bụng.

Ấu trùng di hành xuyên qua mặt gan vào xoang bụng, tới ký sinh ở màng treo ruột, màng mỡ chài, thậm chí ký sinh ở mặt ngoài phổi gây viêm phổi, viêm màng ngực.

Bệnh thường diễn ra ở thể mãn tính, triệu chứng lâm sàng không rõ rệt. Khi bị nặng, giai đoạn đầu con vật gầy yếu, hoàng đản, tiếp đó là viêm màng bụng cấp tính. Dê thường sốt cao 40 - 41°C, ấn tay mạnh vào bụng con vật đau đớn, bụng to và căng.

Mổ khám thấy gan sưng to, mặt gan gồ ghề, có màng fibrin phủ kín. Có nhiều điểm tụ huyết rải rác trên mặt gan, có nhiều rãnh do ấu trùng di hành trong gan. Bề mặt gan, màng treo ruột có nhiều ấu sán hình bọc bám vào.

Bệnh ấu sán cổ nhỏ phổ biến khắp các vùng. Tỷ lệ dê mắc bệnh cao hay thấp phụ thuộc vào số lượng chó nuôi ở các địa phương. Qua điều tra, chúng tôi thấy ở các tỉnh trung du miền núi phía Bắc như Thái Nguyên, Bắc Cạn, Tuyên Quang, Cao Bằng, Lai Châu... số lượng chó nuôi nhiều, nên dê nhiễm ấu sán cổ nhỏ tương đối phổ biến (21,12%), có trường hợp mức độ nhiễm rất nặng (35 ấu sán/dê). Tỷ lệ nhiễm *Cys. tenuicollis* tăng lên theo tuổi dê.

4. Chẩn đoán

Khi con vật còn sống rất khó chẩn đoán, vì ấu sán nằm trong xoang bụng, có khi nằm trong xoang ngực. Có thể chọc dò để tìm đầu sán trong dịch xoang bụng và xoang ngực. Tuy nhiên, phương pháp này khó làm và độ chính xác thấp.

Khi con vật chết dễ chẩn đoán hơn bằng cách mổ khám tìm ấu trùng hình bọc trên bề mặt các khí quan.

5. Điều trị

Chưa có thuốc. Chỉ điều trị các triệu chứng lâm sàng là chủ yếu.

6. Phòng bệnh

Thực hiện các biện pháp phòng bệnh cho dê như sau:

- Định kỳ tẩy sán dây cho chó bằng một trong các thuốc:

Arecolin: 2 - 3 mg/kg thể trọng, trộn với thức ăn.

Devermin: 250 mg/kg thể trọng cho uống hoặc tiêm bắp.

Có thể dùng bài thuốc nam theo kinh nghiệm của nhân dân: Bóc vỏ 200 - 250 gam hạt bí ngô sống, nghiền nhỏ, trộn với cơm cho chó ăn.

- Khi mổ lợn, dê, trâu, bò chú ý diệt ấu trùng sán dây bằng cách đun trong nước sôi hoặc chôn xuống và đổ vôi bột lên trên. Tuyệt đối không cho chó ăn các ấu sán.

BỆNH KÉN NƯỚC (Bệnh ấu trùng *Echinococcus*)

Bệnh kén nước ở dê, cừu, bò, lợn là do ấu trùng của sán dây trưởng thành *Echinococcus granulosus* gây ra. Kén nước (tức ấu trùng) ký sinh ở gan, phổi và các bộ phận khác của súc vật. Sán trưởng thành ký sinh ở ruột non chó, mèo và các thú ăn thịt khác.

1. Hình thái

Sán trưởng thành *Echinococcus granulosus* ở ruột non loài ăn thịt rất nhỏ, chỉ dài 2 - 6 mm, cơ thể chỉ gồm 4 đốt. Đốt đầu hình lê, đường kính 0,3 mm, có 4 giác bám tròn rất rõ, một mồm nhỏ nhô ra phía trước, trên mồm có 30 - 36 móc xếp thành hai hàng. Đốt cổ hẹp hơn đốt đầu, trong đốt này có đủ bộ phận sinh dục đực và cái. Đốt cuối cùng là đốt già, trong đó tử cung có một nhánh chính và chia nhiều nhánh phụ, chứa 400 - 800 trứng. Trứng hình bầu dục, trong có ấu trùng 6 móc.

Ấu trùng *Echinococcus granulosus* có độ to nhỏ thay đổi tùy theo loài: có thể chỉ nhỏ bằng hạt đậu hoặc to bằng quả bưởi. Có hai loại kén nước: Loại nhiều bọc và loại một bọc.

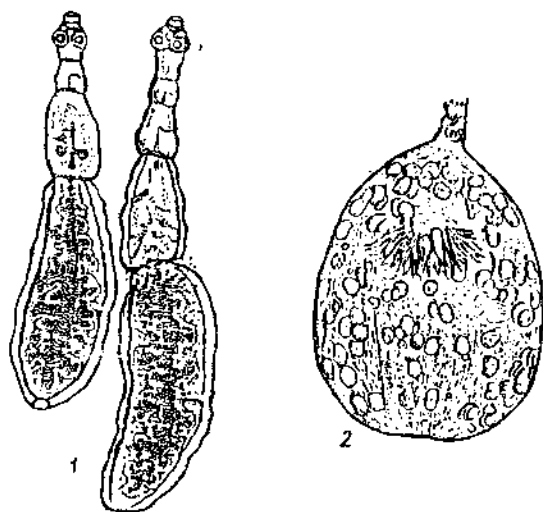
Loại nhiều bọc: Có kích thước rất nhỏ, gồm nhiều bọc nhỏ hợp lại, trong bọc không có nước và không có đầu sán:

Loại một bọc: Căn cứ vào cấu tạo kén, người ta chia thành ba loại:

- *Kén ở người* (*Echinococcus hominis*): Trong bọc có nước, màng bọc có 3 lớp, lớp ngoài rất dày bằng kitin, giữa là lớp cơ, lớp trong cùng rất mỏng gọi là lớp sinh sản, trên lớp sinh sản có nhiều đầu, hoặc có nhiều bọc mẹ trong có nhiều đầu, ngoài ra còn có bọc con. Ở trong bọc con còn có thể mọc ra nhiều bọc cháu. Kén này thường thấy ở người.

- *Kén ở súc vật* (*Echinococcus coeterinarum*): Kén này gần giống loại trên, nhưng khác ở chỗ trên màng sinh sản không mọc ra bọc con và bọc cháu. Thường thấy ở cừu, dê.

- *Kén không đầu* (*Echinococcus accephalocysta*): Khác hẳn các loại trên, kén này không có màng sinh sản, không có đầu và không có bọc con, bọc cháu. Loại này về mặt dịch tễ học không nguy hiểm lắm. Thường thấy nhiều ở bò.



Hình 12. Sán dây *Echinococcus* và kén nước

1- Sán trưởng thành ; 2. ấu trùng (kén nước)

2. Vòng đời

Sán dây trưởng thành ở ruột non chó, cáo, chó sói... Trong ruột non có thể có tới vài trăm đến vài nghìn sán. Đốt sán già rụng theo phân ra ngoài, bị phân huỷ giải phóng nhiều trứng sán ra môi trường ngoài, trứng sán lẫn vào thức ăn, nước uống, nên chuồng... Khi ký chủ trung gian là dê, cừu, bò, lợn... nuốt phải trứng sán, tới đường tiêu hoá, ấu trùng 6 móc nở ra, chui vào mạch máu niêm mạc ruột, theo máu về gan, phổi và các bộ phận khác, tiếp tục phát triển thành kén nước. Nhưng thường thấy kén nước ở gan, còn các bộ phận khác ít thấy. Ấu trùng phát triển chậm, sau 1 tháng đường kính dài 1mm, 3 tháng dài 5mm, 5 tháng dài 10mm. Ấu trùng có thể sống vài năm ở ký chủ.

Khi chó, chó sói, cáo... ăn phải gan, phổi của súc vật có ấu trùng, vào tới ruột, màng bọc tiêu hoá di, đầu sán thò ra bám vào niêm mạc ruột phát triển thành sán trưởng thành. Thời gian hoàn thành vòng đời là 2,5 - 3 tháng.

3. Đặc điểm dịch tễ của bệnh

Đốt sán sau khi theo phân ra ngoài có thể tự bò lên cây cỏ, bò ra nếp nhăn quanh hậu môn, âm hộ... Chó bị ngứa, cào gãi làm trứng sán khuếch tán ra xung quanh, lẫn vào thức ăn, nước uống, đất. Chính những nguồn này gieo rắc bệnh cho người và gia súc.

Trứng sán có sức đề kháng mạnh với môi trường bên ngoài, nhiệt độ 0°C trong 116 ngày trứng vẫn không chết. Nhiệt độ 50°C sau 1 giờ chết. Ánh nắng mặt trời chiếu trực tiếp giết chết trứng. Ở đất ẩm không có ánh nắng thì sống được 3 tuần. Ruồi bám vào phân chó có thể truyền trứng sán vào thức ăn. Khi nhiệt độ 7 - 30°C, đốt sán bò được trên mặt đất. Mùa đông lạnh, đốt sán bò được trên mặt bãi phân.

Bệnh có tính chất nguồn dịch thiên nhiên, vì vậy đặc điểm dịch tễ của bệnh có liên quan chặt chẽ với sự phân bố và sinh thái của hoang thú. Phạm vi ký chủ trung gian và ký chủ cuối-cùng rất rộng, nên phòng trừ bệnh rất phức tạp.

4. Đặc điểm gây bệnh

Ấu trùng *Echinococcus granulosus* ảnh hưởng tới cơ thể ký chủ chủ yếu do cơ giới và độc tố. Ấu trùng thường ký sinh ở gan, phổi, chèn ép các khí quan này, làm tổ chức bị teo dần và rối loạn chức năng sinh lý bình thường. Ngoài ra, ấu trùng còn sinh ra các chất độc làm con vật trứng độc, hô hấp khó, thân nhiệt tăng, ỉa chảy, có khi chết. Khi gan có nhiều ấu trùng làm trở ngại quá trình sinh dịch mật, gây rối loạn tiêu hoá.

Khi bị bệnh nhẹ, triệu chứng lâm sàng không rõ. Bệnh nặng, con vật thường ho, thở kéo dài và khó thở. Tiêu hoá rối loạn, ỉa chảy kéo dài, bụng chướng to, rụng lông, hay nằm. Nếu ấu trùng vỡ ra thì triệu chứng toàn thân nặng thêm, con vật gầy sút nhanh, tắc thở và chết.

Mổ khám thấy trên mặt gan, phổi có nhiều chỗ lồi lõm. Cũng có khi vẫn còn ấu trùng dạng bọc chưa bị vỡ, cắt thấy nước và đầu sán chảy ra.

5. Chẩn đoán

- Khi dê, cừu nhiễm nặng, có thể dựa vào triệu chứng lâm sàng để chẩn đoán, nhưng chú ý phân biệt với bệnh viêm phổi truyền nhiễm và bệnh giun phổi.

- Có thể chẩn đoán bằng miễn dịch học: Lấy 0,1 - 0,2 ml nước trong bọc kén tiêm vào trong da cổ. Sau 5 - 10 phút, đường kính chỗ tiêm là 0,5 - 2cm là dương tính (tức là con vật bị bệnh kén nước).

- Mổ khám tìm kén nước ở gan, phổi.

6. Điều trị và phòng bệnh

- *Điều trị*: Chưa có thuốc điều trị.

- *Phòng bệnh*: Định kỳ tẩy sán dây cho chó mỗi năm 4 lần; khi giết mổ lợn, dê, bò... không cho chó ăn những bộ phận có ấu sán; diệt ấu sán khi kiểm tra thấy có ở gan và phổi gia súc...

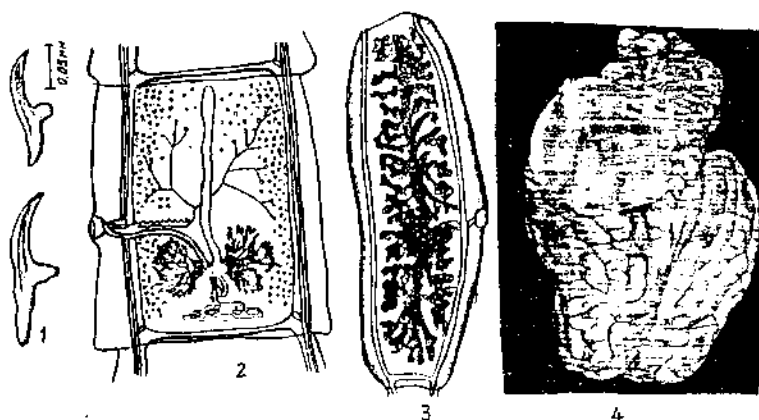
BỆNH ẤU SÁN NHIỀU ĐẦU (Bệnh ấu trùng Coenurus)

Bệnh thấy ở dê, cừu, bò, lạc đà... do ấu trùng *Coenurus cerebralis* ký sinh ở óc, tuỷ sống gây ra. Đây là ấu trùng của sán dây trưởng thành *Multiceps multiceps* ký sinh ở ruột non chó, cáo.

1. Hình thái

Ấu sán *Coenurus cerebralis* ký sinh ở óc, có thể ở tuỷ sống của dê, cừu, bò... có hình túi tròn, to bằng hạt đậu, bằng quả trứng gà, bên ngoài là màng mỏng bao bọc, trong chứa đầy nước và nhiều đầu sán (100 - 250 đầu) giống như đầu sán dây trưởng thành.

Sán dây trưởng thành *Multiceps multiceps* tương đối nhỏ, dài 40 - 100 cm, có 200 - 250 đốt, đầu có 4 giác bám, trên đỉnh đầu có 2 hàng móc gồm 22 - 32 móc. Đốt sán già dài 8 - 10 mm, rộng 3 - 4 mm, bên trong có tử cung chia thành 9 - 26 nhánh, có nhiều trứng. Trứng sán hình tròn, trong có ấu trùng 6 móc.



Hình 13. Sán dây *Multiceps* và ấu trùng *Coenurus*.
1- Móc; 2- Đốt thành thực; 3- Đốt già; 4- ấu trùng *Coenurus* ở não dê

2. Vòng đời

Đốt sán già rụng theo phân chó ra ngoài, phân huỷ giải phóng nhiều trứng sán. Trứng lẫn vào thức ăn, nước uống, được dê, cừu, bò... nuốt vào. Trong đường tiêu hoá, ấu trùng 6 móc nở ra, chui vào mạch máu niêm mạc ruột, theo máu về não, phát triển thành ấu sán nhiều đầu. Hoàn thành giai đoạn ấu trùng cần 2 - 3 tháng. Ở cơ thể dê, cừu non, ấu trùng phát triển nhanh, sau nửa tháng to bằng hạt gạo, sau 6 tuần đường kính dài 2 - 3 cm, sau 2 - 3 tháng dài 4 - 5 cm, trong bọc có nhiều đầu. Nếu chó ăn phải ốc hoặc tuỷ sống dê, cừu có ấu sán này, màng ngoài của ấu sán sẽ được phân giải, giải phóng ra nhiều đầu sán và phát triển thành nhiều sán dây trưởng thành ở ruột non của chó. Hoàn thành vòng đời ở chó cần 41 - 73 ngày.

3. Đặc điểm gây bệnh

Tổn thương do ấu sán gây ra ở cơ thể dê, cừu, bò... bắt đầu từ khi ấu trùng 6 móc chui vào niêm mạc ruột, mạch máu và đến não. Khi ấu trùng di hành gây tổn thương và kích thích tế bào não làm viêm màng não. Ấu trùng to dần lên và di hành ở não cũng chậm đi rồi dừng lại. Lúc này triệu chứng lâm sàng giảm bớt đi. Trong khoảng 2 tháng đầu dê, cừu vẫn khoẻ. Khi ấu sán to dần, chèn ép não gây thiếu máu và triệu chứng thần kinh. Con vật bại liệt, vận động thăng bằng bị rối loạn, co giật, có khi hoảng loạn, điên rồ.

Triệu chứng lâm sàng biểu hiện nặng hay nhẹ tùy theo nơi ấu sán ký sinh và độ to nhỏ của nó. Thường thấy thể cấp tính và mãn tính.

- *Thể cấp tính*: Thường biểu hiện rõ ở dê, cừu non. Lúc đầu ấu trùng 6 móc di hành gây viêm não, sốt cao, nhịp thở nhanh, mạch đập tăng. Con vật hưng phấn mạnh, đi vòng quanh, xô về phía trước, lùi lại phía sau, có khi bị bại liệt, nằm một chỗ. Một số dê, cừu chết trong vòng 5 - 7 ngày do viêm não cấp tính.

- *Thể mãn tính*: Nếu nhiễm nhẹ, triệu chứng thường biểu hiện ở thể mãn tính. Hoặc sau thời kỳ cấp tính, nếu con vật không chết thì chuyển sang thể mãn tính. Con vật mệt mỏi, đi chậm sau đàn, ăn ít

hoặc bỏ ăn, bại liệt, thờ ơ với xung quanh, đứng không vững, gây còm, chuyển động quay vòng, đầu veo về phía lưng hoặc cổ, có khi mù mắt. Khi chuyển động vòng xuất hiện nhiều lần và mau dần thì con vật chết.

Mổ khám thấy một hoặc nhiều bọc ấu sán ở não, có khi thấy ở trên mặt hai bán cầu não. Có bệnh tích viêm quanh nơi ấu sán ký sinh, xung quanh có dịch viêm và có vùng bị hoại tử.

4. Chẩn đoán

Nói chung chẩn đoán bệnh ấu sán nhiều đầu rất khó.

- Đối với con vật còn sống: Dựa vào triệu chứng thần kinh như đi vòng quanh, đầu veo, bại liệt...

Chẩn đoán bằng miễn dịch học: Lấy nước trong bọc, bỏ đầu sán đi, tiêm vào trong da mí mắt con vật, mắt kia tiêm nước sinh lý làm đối chứng. Nơi tiêm sau 5 - 10 phút sưng to, đường kính 0,5 - 2 cm là dương tính. Sau 24 - 48 giờ không thấy sưng là âm tính.

- Đối với con vật chết, mổ khám tìm ấu sán ở não và tuỷ sống.

5. Điều trị

Chưa có biện pháp điều trị.

6. Phòng bệnh

Giống như phòng bệnh ấu sán cổ nhỏ.

BỆNH GIUN XOĂN DẠ DÀY - RUỘT (Trichostrongylidosis)

Bệnh giun xoắn dạ dày - ruột là bệnh rất phổ biến và gây tác hại lớn cho dê và các loài nhai lại khác. Bệnh do nhiều loài giun thuộc họ Trichostrongylidae, ký sinh chủ yếu ở dạ múi khế và ruột non gây ra. Người ta đã xác định thường có 7 giống với trên 100 loài ký sinh và gây bệnh thuộc họ này. Về lâm sàng, thường thấy những

loài này nhiễm hỗn hợp. Qua điều tra ở một số tỉnh miền núi phía Bắc nước ta, chúng tôi thấy dê có thể nhiễm từ một đến bốn giống giun xoắn dạ dày - ruột. Loài giun phổ biến nhất ở dê là *Haemonchus contortus*. Còn các loài khác về vòng đời, đặc điểm dịch tễ của bệnh, đặc điểm gây bệnh đều có những điểm giống nhau và giống loài *Haemonchus contortus*. Vì vậy, chúng tôi giới thiệu chung trong bệnh này: Bệnh giun xoắn dạ dày - ruột của dê.

1. Hình thái một số loài giun

- *Giun Haemonchus contortus*: Màu hồng nhạt, đầu nhỏ, túi miệng nhỏ, trong có một răng hình móc câu.

Giun đực dài 15 - 19 mm, túi đuôi có hai thùy hồng rõ, các sườn nhỏ và dài, thùy lưng nhỏ, không đối xứng và chệch về phía bên trái, có một sườn lưng hình chữ Y ngược. Giun đực có một đôi gai giao hợp dài gần bằng nhau, đầu mỗi gai có một móc nhỏ lồi ra.

Giun cái dài 27 - 30 mm, Giun hút máu nên ruột có màu hồng và tử cung có màu trắng nằm xen kẽ nhau dọc thân thành hai màu nổi rõ như sợi thừng xoắn hai màu. Giun cái có biểu bì kéo dài ra làm thành nắp âm hộ phủ lỗ sinh dục.

Giun cái đẻ trứng hình bầu dục, vỏ mỏng, kích thước 0,075 - 0,095 mm × 0,040 - 0,050 mm, trong trứng mới theo phân ra ngoài có 16 - 32 tế bào trứng.

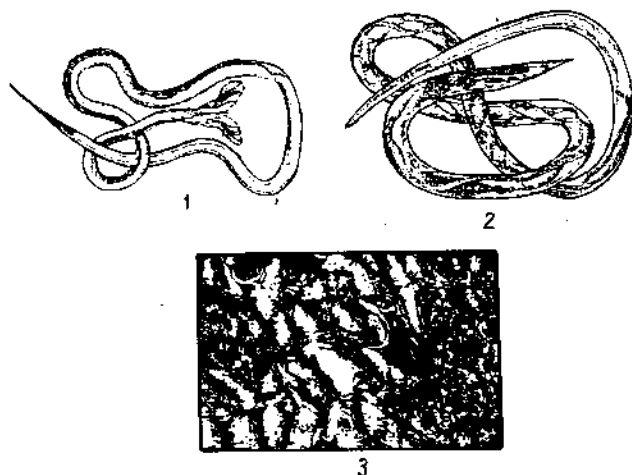
- *Giun Mecistocirrus digitatus*: Màu hồng nhạt, biểu bì có vân, túi miệng nhỏ, có một răng lớn. Giun đực dài 25 - 31 mm, túi đuôi có ba thùy rõ rệt, thùy hồng có hình cái bay. Giun đực có hai gai giao hợp dài, nhỏ. Giun cái dài 35 - 39 mm, âm hộ hơi nhô ra ở vị trí cách đuôi 0,6 - 1,0 mm. Trứng giun hình bầu dục, vỏ mỏng, kích thước 0,099 - 0,105 mm × 0,046 - 0,049 mm.

- *Giun Trichostrongylus colubriformis*: Giun đực dài 5,25 - 7,97 mm, túi đuôi phát triển, có hai thùy hồng rất lớn và một thùy lưng

rất nhỏ, có hai gai giao hợp dài ngắn khác nhau. Giun cái dài 5,14 - 10,20 mm, âm hộ cách đuôi 1,18 - 1,85 mm. Trứng hình bầu dục, kích thước 0,073 - 0,076 mm $\times$ 0,040 - 0,043 mm, có hai lớp vỏ mỏng.

- *Giun Cooperia pectinata*: Giun đực dài 7mm, chòm đầu có cánh biểu bì rộng 0,032mm, có hai gai giao hợp dài 0,24 - 0,28 mm.

Giun cái dài 7,5 - 9 mm, âm hộ cách đuôi 1,6 - 2,0 mm. Trứng có hình bầu dục, kích thước 0,07 - 0,08 $\times$ 0,036 mm.



Hình 14. Hình thái giun *Haemonchus contortus*

1- Giun đực ; 2- Giun cái; 3- Giun *H. contortus* ở dạ mui khế dê

2. Vòng đời

Giun xoắn dạ dày - ruột phát triển trực tiếp, không cần ký chủ trung gian.

Vòng đời của các loài giun tròn thuộc họ Trichostrongylidae cơ bản giống nhau. Trứng giun theo phân ra ngoài gặp điều kiện thích hợp (nhiệt độ và ẩm độ) sau một thời gian nở thành ấu trùng kỳ I. Đối với trứng giun *H. contortus* thường 4 - 5 ngày, đối với các loài giun xoắn khác thường sau 20 - 24 giờ nở ra ấu trùng kỳ I: Ấu trùng này hình gậy, thực quản hình ống và có ruột cấu tạo đơn giản, hoạt động mạnh. Chúng dùng các loại vi sinh vật ở xung quanh làm chất dinh dưỡng, qua 10 - 30 giờ lột xác thành ấu trùng kỳ II. Ấu trùng kỳ II to hơn ấu trùng kỳ I và tương đối giống nhau. Ấu trùng này hoạt động rất mạnh và cũng lấy vi sinh vật xung quanh nuôi sống bản thân, qua một thời gian 12 - 60 giờ thành ấu trùng kỳ III có sức gây nhiễm. Trước khi thành ấu trùng kỳ III, ấu trùng kỳ II không lột xác, màng bọc ngoài trở thành màng ngoài bọc kín ấu trùng kỳ III, do đó những ấu trùng kỳ III này không thể lấy thức ăn ở bên ngoài mà chỉ sống nhờ thức ăn do ấu trùng kỳ II tích lũy lại trong ruột.

Ấu trùng phát triển ở bên ngoài tới giai đoạn này thì kết thúc, chúng có sức đề kháng mạnh vào có thể sống lâu. Tuy nhiên, điều kiện khô hạn và có ánh nắng dễ làm ấu trùng bị chết. Ấu trùng gây nhiễm có thể bò lên mặt lá cỏ, trời mưa đưa ấu trùng vào nơi trũng. Vì vậy, những bãi chăn thả thấp, có nhiều vũng nước đọng là nguồn truyền lây chủ yếu của giun xoắn. Khi dê và gia súc nhai lại ăn cỏ, uống nước có lẫn ấu trùng gây nhiễm, vào đường tiêu hoá, ấu trùng mất màng ngoài, tiếp tục phát triển, lột xác thành ấu trùng kỳ IV, lại tiếp tục phát triển và lột xác thành ấu trùng kỳ V và phát triển thành giun trưởng thành.

Thời gian hoàn thành vòng đời tùy theo loài giun: *Haemonchus contortus* cần 2 - 3 tuần, *Mecistocirrus digitatus* cần 59 - 82 ngày...

Tuổi thọ của giun xoắn dạ dày - ruột ở dê, cừu không quá 1 năm.

3. Đặc điểm dịch tễ của bệnh

Nguyễn Trọng Nội (1967) đã báo cáo về tình hình nhiễm giun xoắn dạ dày - ruột ở dê: Dê mọi lứa tuổi đều mắc, nhưng nặng nhất ở dê dưới 1 năm tuổi. Mùa bệnh nặng nhất là mùa hè thu.

E.J.L. Soulsby (1982) cho biết, sự phát triển của các loài giun xoắn dạ dày - ruột ở giai đoạn ấu trùng phụ thuộc rất nhiều vào điều kiện thời tiết, khí hậu. Ấu trùng của giun *Haemonchus contortus* và *Trichostrongylus colubriformis* phát triển quanh năm ở khu vực ẩm ướt.

Theo Nguyễn Thế Hùng (1994), Nguyễn Thị Kim Lan và Phan Dịch Lan (1999), tỷ lệ nhiễm giun xoắn dạ dày - ruột ở dê tăng lên vào vụ hè thu và giảm đi ở vụ đông xuân; tỷ lệ nhiễm cao ở dê dưới 1 năm tuổi. Ở nước ta, bệnh phân bố rộng, các cơ sở nuôi dê ở miền núi, trung du và đồng bằng đều có, tỷ lệ nhiễm từ 71,79 - 74,63%.

Đường truyền bệnh chủ yếu là do dê ăn cỏ, lá cây hoặc uống nước ở các vùng có ấu trùng gây nhiễm.

Trứng và ấu trùng gây nhiễm của giun xoắn dạ dày - ruột có sức đề kháng mạnh. Nhiệt độ thích hợp nhất để trứng phát triển là 33,3°C, nhưng ở nhiệt độ đó mà độ ẩm cao 96% hoặc thấp hơn thì trứng không phát triển được. DDT 1% không diệt được trứng. Ấu trùng gây nhiễm có thể sống ở nơi khô hạn 1 năm. Ở nơi ẩm ướt, ấu trùng chết ở nhiệt độ 50°C. Ở nơi khô hạn phải 60°C ấu trùng mới chết.

Ngoài dê, cừu và các súc vật nhai lại, các loài động vật hoang dã cũng nhiễm giun xoắn. Vì vậy, những thú hoang có tác dụng gieo rắc mầm bệnh rất rộng rãi trong thiên nhiên. Ngoài ra, một số loài gặm nhấm cũng truyền bệnh.

4. Đặc điểm gây bệnh

Sau khi xâm nhập vào dạ múi khế và ruột non, ấu trùng và giun trưởng thành bám chặt vào niêm mạc để hút máu ký chủ, làm loét niêm mạc và chảy máu. Có nhiều giun còn cắm sâu đầu vào các ống dẫn tuyến trong dạ múi khế và gây viêm các ống tuyến đó. Khi hút máu, giun còn tiết chất độc làm cho máu không đông. Vì vậy, khi giun không hút máu nữa, máu vẫn chảy và theo phân ra ngoài.

Người ta đã tính được rằng, 2000 giun *Haemonchus contortus* hút mất 30 ml máu của ký chủ một ngày, ngoài ra còn làm chảy

máu, máu theo phân ra ngoài. Vì vậy, con vật bị mất máu nghiêm trọng.

Andrews (1942)* đã xác định được lượng máu thải theo phân ở hai cừu con gây nhiễm liều chí tử ấu trùng *Haemonchus contortus*. Sau khi nhiễm 6 - 10 ngày, phân bắt đầu có máu. Trong 10 ngày tác giả tính được ở một con mất 1,5 lít máu, con kia mất 2,4 lít máu trong phân.

Giun tiết chất độc còn làm con vật trúng độc, gây còm, thiếu máu, rối loạn tiêu hoá, thuỷ thũng, có khi chết.

Triệu chứng: Dê bệnh thường thiếu máu, kém hoạt bát, ăn uống sút kém, ỉa chảy và táo bón xen kẽ. Thuỷ thũng dưới cổ, trước bụng, ngực và 4 chân. Con vật gầy yếu dần, đi lại khó khăn, hay bị bỏ rơi sau đàn. Khi quá gầy yếu, con vật có thể chết. Có sự thay đổi các chỉ tiêu máu rất rõ: Số lượng hồng cầu và huyết sắc tố giảm, số lượng bạch cầu tăng.

Theo dõi 41 dê bị bệnh giun xoắn dạ dày - ruột, Nguyễn Thị Kim Lan và Phan Dịch Lan (1999) thấy, 82,93% số dê bệnh bị thiếu máu, niêm mạc nhợt nhạt, 100% gây còm, lông xơ xác và dính bết thành từng đám; 63,41% ỉa chảy liên miên, phân lỏng, có lúc lẫn bọt; 36,59% ỉa chảy xen kẽ từng đợt táo bón, 39,02% dê bị thuỷ thũng ở ngực, bụng và 4 chân.

Bệnh tích: Xác dê gây còm, niêm mạc trắng nhợt. Mở khám dê thấy niêm mạc dạ mũi khế bị phủ một lớp màng dày lên, có những chỗ chảy máu. Các chất trong dạ mũi khế thường loãng và có màu nâu. Dạ mũi khế và ruột non viêm cata mãn tính, niêm mạc dạ mũi khế và ruột non thuỷ thũng, có nhiều mụn loét. Trong chất chứa và trên niêm mạc dạ mũi khế và ruột non có nhiều giun xoắn.

5. Chẩn đoán

- Khi con vật còn sống:

+ Dựa vào triệu chứng lâm sàng để chẩn đoán, nhưng triệu chứng lâm sàng thường không điển hình nên khó kết luận được.

+ Xét nghiệm phân bằng phương pháp Fülleborn tìm trứng giun là phương pháp thường làm trong chẩn đoán bệnh. Tuy vậy, trứng giun xoắn dạ dày - ruột họ Trichostrongylidae rất giống trứng giun kết hạt Oesophagostomum nên khó phân biệt. Vì vậy, cần nuôi trứng cho nở thành ấu trùng: Lấy phân dè nghiền nát, trộn với một ít nước, cho vào đĩa lông, giữ cho độ ẩm 60 - 70%, nhiệt độ 25 - 30°C, pH 6,8 - 7,4, nuôi trong 4 - 5 ngày, sau đó phân lập ấu trùng theo phương pháp Baerman rồi tìm ấu trùng kỳ III dưới kính hiển vi. Ấu trùng kỳ III có kích thước 0,69 - 0,85 mm, đuôi rất nhọn, túi miệng hình cầu, có 16 tế bào ruột hình tam giác rất nhọn.

+ Phương pháp chẩn đoán bằng miễn dịch học: Lấy giun trưởng thành còn tươi chế kháng nguyên; cho vào nước sinh lý, thêm 0,5% clorofoc, lọc qua giấy lọc, bỏ cặn. Để nước bốc hơi rồi lấy chất lỏng cặn, pha loãng nồng độ 1:10. Lấy 0,2 ml kháng nguyên tiêm vào dưới da. Sau 15 - 20 phút nơi tiêm sưng, sau 2 - 2,5 giờ đường kính nơi sưng là 2,0 - 3,6 cm là dương tính, đường kính dưới 1 cm là âm tính.

- *Khi con vật chết*: Mở khám tìm giun ở dạ múi khế, ruột non và kiểm tra bệnh tích.

6. Điều trị

- *Phenothiazin*: Liều 0,5 - 1 g/kg thể trọng dè. Dè lớn dùng liều 15 - 20 gam/con, dè 1 năm tuổi: 5 - 10 gam/con. Thuốc không tan trong nước, có thể hoà lẫn cháo cho dè uống (không cần bắt nhịn ăn).

- *Mebendazole*: Liều 13 - 15 mg/kg thể trọng. Hoà nước, cho vào chai và cho dè uống. Cũng có thể hoà cháo cho uống.

- *Mebenvet*: Chế phẩm chứa 10% hoạt chất Mebendazole. Liều 130 - 150 mg/kg thể trọng. Cách dùng như Mebendazole.

- *Levamisole*: Dùng dung dịch Levamisole (1 ml có 65 mg hoạt chất). Liều 7 mg/kg thể trọng. Tiêm bắp thịt cổ dè. Hiệu lực tẩy sạch của thuốc đạt 97,5%.

- *Oxfendazole*: Thuốc ở dạng nhũ tương, liều 5 mg/kg thể trọng, cho uống. Thuốc có tác dụng tẩy giun xoắn tốt.

- *Vermitan* (chế phẩm chứa 20% hoạt chất Albendazole): Liều 35 mg/kg thể trọng dê. Cho dê uống hoặc trộn thức ăn tinh cho ăn. Thuốc có hiệu lực tẩy sạch trứng giun là 96,7%. Ngoài ra, thuốc còn tẩy được sán lá gan (100%) và sán dây (90%). Trường hợp dê nhiễm cả sán lá gan, sán dây và giun xoắn dạ dày - ruột, dùng thuốc Vermitan có hiệu quả rất tốt.

7. Phòng bệnh

Thực hiện các biện pháp phòng trừ tổng hợp.

- Định lý tẩy giun xoắn dạ dày - ruột cho dê bằng một trong các thuốc trên. Đối với dê nuôi thịt, tẩy giun 2 lần vào lúc 4 và 8 tháng tuổi. Đối với dê đực và dê cái sinh sản, mỗi năm tẩy 2 lần vào mùa xuân (tháng 3 - 4) và mùa thu (tháng 9 - 10).

- Tập trung phân dê ở chuồng nuôi, ở đường dê đi kiếm ăn và ở bãi chăn, ủ theo phương pháp nhiệt sinh vật học để diệt trứng và ấu trùng giun xoắn.

- Chăm sóc và cho dê ăn đầy đủ để nâng cao sức đề kháng với bệnh.

BỆNH GIUN MỐC

Giun móc ký sinh và gây bệnh ở dê là loài *Bunostomum trigonocephalum*, thuộc họ *Ancylostomatidae*. Giun sống ở ruột non của dê, cừu. Tỷ lệ nhiễm giun móc ở dê của một số tỉnh miền núi phía Bắc nước ta là 10,39%.

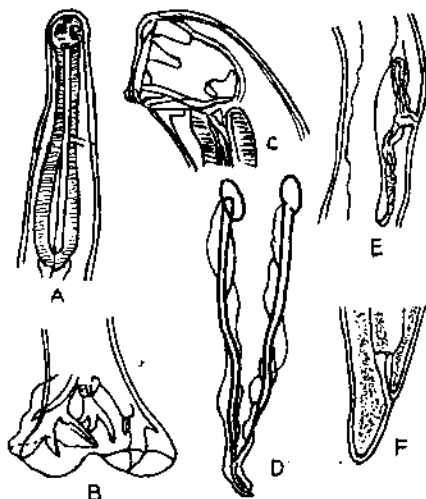
1. Hình thái

Giun móc có kích thước tương đối nhỏ, đầu cong về phía lưng, túi miệng lớn, đáy miệng về phía lưng có một răng lớn, phía bên có một đôi răng nhỏ hình lưỡi dao.

Giun đực dài 12,5 - 17,0 mm, túi đuôi phát triển, sườn lưng không đối xứng, sườn lưng ngoài bên phải dài hơn bên trái, gai giao hợp dài 0,57 - 0,71 mm, màu nâu.

Giun cái dài 15,5 - 21,0mm. Đuôi hơi tù. Âm hộ ở phần trước cơ thể giun.

Trứng giun hình bầu dục, hai đầu hơi tù, tế bào trứng màu đen thẫm, kích thước trứng là 0,079 - 0,097 mm $\times$ 0,047 - 0,050 mm.



Hình 15. Hình thái giun móc *Bunostomum trigonocephalum*

A- Phần đầu; B- Túi đuôi; C- Túi miệng; D- Gai giao hợp;
E- Vùng âm hộ; F- Đuôi giun cái

2. Vòng đời

Sự phát triển của giun móc không cần ký chủ trung gian.

Giun cái sống ở ruột non của dê, cừu đẻ trứng, trứng theo phân ra ngoài. Gặp điều kiện ẩm ướt, nhiệt độ 31°C, sau 4 ngày; nhiệt độ 14 - 24°C sau 9 - 11 ngày; nhiệt độ 24 - 25°C sau 8 ngày trứng nở thành ấu trùng. Qua hai lần lột xác thành ấu trùng kỳ III có sức gây nhiễm, có màng bọc ngoài, rất nhỏ, dài 0,595 - 0,62 mm, tế bào ruột không phân chia rõ, đoạn cuối thực quản hình cầu, đuôi hơi tù.

Ấu trùng gây nhiễm xâm nhập vào cơ thể ký chủ (dê, cừu) theo hai đường:

- Lăn vào thức ăn, nước uống và được nuốt vào đường tiêu hoá.
- Xuyên qua da vào cơ thể ký chủ, tuần hoàn theo máu tới ngày thứ 6 thấy ấu trùng ở phổi, vào ngày thứ 8 đã thấy ấu trùng kỳ IV ở phổi. Ấu trùng theo niêm dịch lên hầu và được nuốt xuống đường tiêu hoá. Tới ngày thứ 11 có một số ấu trùng kỳ IV đã tới ruột non. Khi đến ruột non, ấu trùng tiếp tục phát triển thành giun trưởng thành. Thời gian hoàn thành vòng đời ở dê, cừu là 40 - 46 ngày (K.I. Skrjabin, 1963).

Thời gian giun trưởng thành sống trong cơ thể dê, cừu là 310 - 369 ngày.

Theo Sarinsakov (1957), dê cừu nhiễm giun móc qua da là chủ yếu.

3. Đặc điểm gây bệnh

Giun móc hút máu dê, cừu để sống, miệng bám vào niêm mạc ruột, dùng răng phá hoại tổ chức, gây tổn thương, xuất huyết và viêm cata ở ruột non. Ngoài tác động ở cục bộ, giun còn tiết ra chất độc làm cho máu không đông nên con vật bị mất nhiều máu.

Triệu chứng: Thiếu máu là biểu hiện thấy rất rõ ở dê, cừu, đặc biệt ở những dê, cừu non, niêm mạc trở nên tái nhợt. Xuất hiện thủy thũng dưới hàm. Con vật gầy dần, đi tháo nặng, phân màu đen do có máu ở trong phân. Xét nghiệm máu thấy hồng cầu giảm, huyết sắc tố giảm, bạch cầu ái toan tăng cao.

Bệnh tích: Mở khám dê bệnh thấy thủy thũng dưới da, niêm mạc ruột non có nhiều điểm xuất huyết, tá tràng viêm cata dẫn tới hẹp ống tụy và ống dẫn mật. Chất chứa trong ruột có lẫn máu.

4. Chẩn đoán

Khi con vật còn sống rất khó chẩn đoán vì triệu chứng lâm sàng không điển hình. Chủ yếu dựa vào kết quả xét nghiệm phân tìm trứng giun móc.

Đối với con vật chết, mổ khám tìm giun móc trưởng thành ở ruột non.

5. Điều trị

- *Phenothiazin*: Liều 0,5 g/kg thể trọng dê, cừu. Không quá 20 gam cho 1 con. Trộn với cháo cho uống.
- *Dipterex*: Pha Dipterex nguyên chất thành nồng độ 5%, liều cho dê, cừu là 60 mg/kg thể trọng. Hiệu quả đạt 100%.
- *Thiabendazol*: Liều 50 - 100 mg/kg thể trọng, cho uống. Đạt hiệu quả cao với giun móc và nhiều loại giun tròn khác.
- *Dovenix*: Chế phẩm dạng lỏng của Pháp chứa 25% Nitroxylin, dùng để tiêm dưới da, liều 10 mg/kg thể trọng hoặc 1 ml cho 25 kg thể trọng.

6. Phòng bệnh

Thực hiện biện pháp phòng trừ tổng hợp như đối với các bệnh giun tròn khác. Ngoài ra cần chú ý, giun móc nhiễm qua da là chủ yếu, vì vậy phải giữ vệ sinh chuồng nuôi dê, sân chơi, bãi chăn dê, đặc biệt là phải giữ khô ráo để diệt ấu trùng giun móc ở bên ngoài.

BỆNH GIUN LƯƠN

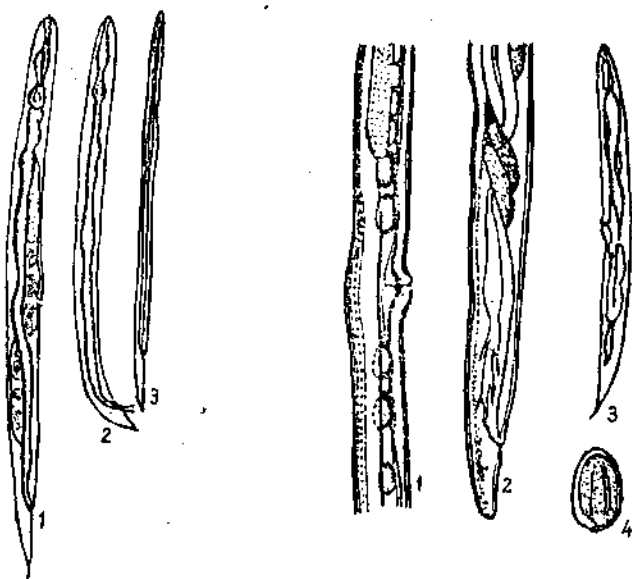
Giun lươn thuộc giống *Strongyloides*, họ *Rhabditidae*, có nhiều loài ký sinh ở gia súc, trong đó có loài *Strongyloides papillosus* ký sinh ở ruột non dê và nhiều loài nhai lại khác. Bệnh thường ở thể mãn tính, gặp nhiều ở dê non, làm cho con vật gầy còm, chậm lớn...

1. Hình thái

Giun đực: Chưa được mô tả.

Giun cái *Strongyloides papillosus* ký sinh ở dê dài 4,8 - 6,3 mm, rộng 0,05 - 0,06 mm, lỗ miệng có 4 môi: 1 môi lưng, 2 môi bụng, 2

môi bên, thực quản dài 0,65 - 0,8 mm. Lỗ sinh dục cách nút đuôi 1,8 - 2,3 mm. Đuôi mảnh, thon nhỏ dần ở phía sau. Giun cái đẻ trứng có kích thước 0,04 - 0,06 × 0,02 - 0,025 mm, hai đầu tù, vỏ mỏng, trong trứng có ấu trùng.



Hình 16. Hình thái giun lươn *Strongyloides papillosus*

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 1. Giun cái sống tự do | 1. Phần giữa giun cái |
| 2. Giun đực | 2. Đuôi giun cái |
| 3. ấu trùng gây nhiễm | 3. Giun cái sống ký sinh |
| 4. Trứng | |

2. Vòng đời

Trong vòng đời của giun lươn không cần ký chủ trung gian.

Giun lươn đẻ trứng ở ruột non dê và các loài nhai lại khác, trứng có ấu trùng theo phân ra ngoài. Sau đó phát triển theo hai cách sau:

- *Trực tiếp*: Khi trứng giun ra ngoài, vào mùa ẩm (mùa hè) thì phát triển nhanh, sau 5 - 6 giờ trứng nở ra ấu trùng giun lươn. Ấu trùng mới nở ra có thực quản dài 0,4mm, có hai chỗ phình trước và phình sau. Sau 2 - 3 ngày ấu trùng lột xác thành ấu trùng gây nhiễm. Ấu trùng này có thực quản dài thẳng, không có chỗ phình và có thể chui qua da hoặc qua đường tiêu hoá vào cơ thể ký chủ.

- *Gián tiếp*: Trứng giun nở ra ấu trùng ở ngoài ngoài cảnh và có thể phát triển thành giun đực và giun cái sống tự do. Giun đực dài 0,655 - 0,810 mm, thực quản có hai chỗ phình to, gai giao hợp dài. Giun cái dài 0,081 - 1,020 mm. Giun cái sau khi thụ tinh cũng đẻ trứng giống trứng giun cái ký sinh. Trứng này sau 5 - 6 ngày nở ra ấu trùng giun lươn, 1 - 2 ngày sau thành ấu trùng có sức gây nhiễm.

Ấu trùng gây nhiễm ở hai cách phát triển trực tiếp và gián tiếp đều giống nhau: dài 0,6 - 0,7 mm, thực quản hình ống dài, không có chỗ phình to. Ấu trùng gây nhiễm vào ký chủ theo hai đường:

- Qua da: Ấu trùng chui qua da vào tổ chức liên kết, tới cơ, theo máu, hệ lâm ba về phổi, chui qua mạch máu phổi vào chi nhánh khí quản rồi theo niêm dịch lên hầu, được dê nuốt xuống ruột non. Từ khi ấu trùng vào cơ thể dê đến khi thành giun trưởng thành cần 5 - 10 ngày.

- Qua đường tiêu hoá: Ấu trùng lẫn vào thức ăn, nước uống vào đường tiêu hoá, chui qua niêm mạc dạ dày vào mạch máu, về phổi cũng giống như trên.

Tuổi thọ của giun lươn ở dê, cừu khoảng 5 - 9 tháng.

3. Đặc điểm gây bệnh

Ấu trùng giun lươn chui qua da, mạch máu phổi... làm tổn thương da và phổi, gây viêm phổi. Khi ở ruột gây viêm ruột và rối loạn tiêu hoá. Ấu trùng giun lươn có thể mang vi khuẩn Salmonella xâm nhập qua da, làm con vật mắc bệnh phó thương hàn ghép với bệnh giun lươn và chết.

E. L. Skalinxki (1955) cho biết, tổn thương nhiều hơn cả là ở tá tràng, không tràng, và gây viêm cata trực. Trên da dê non và cừu non khi nhiễm bệnh thấy viêm da, trên da nổi những nốt sần.

Triệu chứng lâm sàng: Khi nhiễm nặng, dê non có nhiều mụn nổi trên da, gây cộm, bụng chướng hơi và đau bụng nhẹ, thường thấy ỉa chảy. Nếu nhiễm nhẹ triệu chứng không rõ.

Bệnh tích: Mở khám thấy những điểm tụ huyết ở tổ chức dưới da, ở cơ, ở phổi cũng có nhiều điểm hoặc từng đám tụ huyết, viêm khí quản, viêm cata ruột, niêm mạc ruột có những điểm tụ huyết, niêm mạc dạ dày cũng viêm cata và có nhiều nốt loét.

4. đặc điểm dịch tễ của bệnh

Bệnh giun lươn gặp nhiều ở dê, cừu non. Tỷ lệ nhiễm giảm đi ở dê, cừu lớn. Theo K.I. Skrjabin (1963), dê cừu nhiễm nhiều nhất vào khoảng 4 tháng tuổi. Chúng tôi đã xét nghiệm phân của 2050 dê các lứa tuổi, thấy tỷ lệ nhiễm giun lươn ở dê còn tăng lên ở lứa tuổi 4 - 7 tháng, sau đó giảm đi. Dê nhiễm bệnh quanh năm nhưng nhiễm cao hơn vào mùa hè - thu nóng ẩm mưa nhiều.

Thời gian trứng nở có liên quan nhiều đến nhiệt độ. Ở 20 - 30°C, trứng nở sau 5 - 6 giờ; 10 - 12°C: 15 giờ trứng nở thành ấu trùng.

Nhiệt độ cao trên 50°C và nhiệt độ thấp - 9°C trứng bị chết. Nhiệt độ thấp làm trứng ngừng phát triển. Ấu trùng gây bệnh có thể sống ở môi trường ẩm ướt khoảng 2 tháng, ở nơi khô cạn ấu trùng không sống được.

5. Chẩn đoán

- Đối với con vật còn sống: Kiểm tra phân tươi bằng phương pháp Fulleborn tìm trứng giun lươn. Chú ý là phải lấy phân tươi và kiểm tra ngay, về mùa hè không để quá 5 - 6 giờ, mùa thu không quá 12 - 15 giờ. Nếu để 5 - 15 giờ có thể dùng phương pháp Baerman xét nghiệm ấu trùng cũng cho kết quả tốt.

- Đối với con vật chết: Mở khám kiểm tra bệnh tích và tìm giun lươn trưởng thành ở ruột non. Tuy nhiên, vì kích thước giun lươn rất

nhỏ và ngắn (4,8 - 6,3 mm $\times$ 0,05 - 0,06 mm) nên rất khó thấy và thu thập. Phải có kỹ thuật tốt mới có thể phát hiện được.

6. Điều trị

Các loại thuốc: Phenothiazin, Piperazin, Levamisole... không có hiệu quả với giun lươn.

Có thể dùng một số thuốc sau điều trị bệnh giun lươn:

- *Thiabendazole*: Liều 50 mg/kg thể trọng, hoà nước cháo cho uống. Thuốc có hiệu quả với giun lươn và nhiều loại giun ký sinh ở dạ dày - ruột.

- *Mebendazol*: Liều 15 - 20 mg/kg thể trọng, trộn thức ăn cho ăn vào buổi sáng.

7. Phòng bệnh

Áp dụng những biện pháp phòng chống tổng hợp bệnh giun sán chung cho dê, đặc biệt chú ý tới dê non.

BỆNH GIUN TÓC

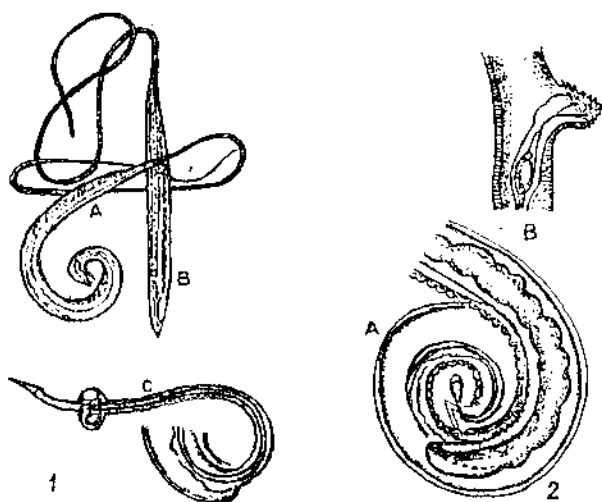
Bệnh giun tóc ở dê, cừu và các súc vật nhai lại khác là do hai loài giun tròn *Trichocephalus ovis* và *Trichocephalus skrjabini* gây ra. Giun tóc ký sinh ở ruột già, nhiều nhất ở manh tràng ký chủ. Tỷ lệ nhiễm giun tóc ở dê miền núi nước ta là 25,36% (Nguyễn Thị Kim Lan và Phan Đình Lan, 1999).

1. Hình thái

- *Loài Trichocephalus ovis*: Cơ thể giun có hình sợi tóc, màu trắng, chia làm hai phần rõ rệt: phần trước nhỏ, dài, có các tế bào thực quản xếp thành chuỗi hạt; phần sau ngắn và to, chứa ruột và cơ quan sinh sản. Giun đực dài 50 - 80 mm, đoạn trước rất nhỏ và dài, chiếm 3/4 cơ thể. Đuôi tù, có 1 gai giao hợp dài 5 - 6 mm, được bọc trong một túi gai giao hợp có nhiều lông. Giun cái dài 35 - 70 mm, đoạn trước rất nhỏ, dài từ 2/3 đến 4/5 cơ thể, âm hộ ở

vào đoạn cuối thực quản. Giun cái đẻ trứng. Kích thước trứng 0,07 - 0,08 mm × 0,03 - 0,04 mm, hình hạt chanh màu vàng nhạt, hai đầu có nút.

- *Loài Trichocephalus skrjabini*: Giun đực dài 41 - 48 mm, rộng nhất 0,5 - 0,61 mm. Phần trước của giun nhỏ, dài 28 - 33,5 mm; phần sau dài 12 - 15,4 mm. Gai giao hợp tương đối ngắn, đầu gai giao hợp (phần tự do) có hình mũi nhọn cùn, ngắn; bao gai giao hợp thò ra hoàn toàn, dài 0,36 mm. Giun cái dài 43,1 - 52,7 mm, rộng nhất 0,72 - 0,78 mm. Phần trước nhỏ, dài 31 - 41 mm, phần sau hơi cong (có khi thẳng). Âm hộ ở đoạn cuối thực quản. Cũng giống *Trichocephalus ovis*, ở vùng âm hộ giun cái có một cái bướu hình ống do biểu bì co lại, cong về phía sau và phủ những gai nhỏ. Đầu trên tử cung thẳng hoặc hơi cong, có chứa một hàng trứng. Trứng có kích thước 0,072 - 0,078 mm × 0,008 - 0,010 mm.



Hình 17. Hình thái giun tóc *T. ovis* và *T. skrjabini*.

- | | |
|-------------------|------------------------|
| 1. <i>T. ovis</i> | 2. <i>T. skrjabini</i> |
| A- Giun đực | A- Đuôi giun đực |
| B- Giun cái | B- Vùng âm hộ giun cái |
| C- Đuôi giun đực. | |

2. Vòng đời

Giun cái đẻ trứng trong ruột già ký chủ. Trứng theo phân ra ngoài, gặp điều kiện thuận lợi qua 15 - 28 ngày trứng phát triển thành trứng có ấu trùng có sức gây nhiễm. Trứng này theo thức ăn, nước uống vào đường tiêu hoá dê, ấu trùng được nở ra, chui sâu đầu vào niêm mạc ruột già, tiếp tục phát triển thành giun trưởng thành. Thời gian hoàn thành vòng đời tùy theo loài giun tóc: *T. ovis* cần 45 - 52 ngày, *T. skrjabini* cần 42 - 46 ngày. Thời gian giun tóc trưởng thành sống trong cơ thể dê, cừu là 6 tháng rưỡi đến 8 tháng (Magomedbekov, 1953).

3. Đặc điểm dịch tễ của bệnh

V.I. Pukhov (1939), E.X. Artiukh (1942) và U.A. Magomedbekov (1953) đã xác định được rằng, sự phát triển của trứng *T. ovis* đến giai đoạn tạo thành ấu trùng ở nhiệt độ 30°C kéo dài trong 17 ngày, còn trứng *T. skrjabini* cũng ở nhiệt độ này, phát triển trong 35 - 36 ngày. Nếu nhiệt độ thấp hơn sẽ kéo dài thêm thời gian phát triển của trứng. Ở 10°C, trứng *T. ovis* ngừng phát triển nhưng vẫn duy trì khả năng sống, thậm chí cả ở nhiệt độ - 28°C. Nhiệt độ 45°C và cao hơn sẽ diệt được trứng giun tóc.

A.G. Bogdanov (1956) cho biết: Bệnh giun tóc ở dê, cừu phát triển quanh năm, cao nhất vào tháng 8 và tháng 9 (vụ hè - thu). Bệnh thấy ở dê, cừu mọi lứa tuổi. Tuy nhiên, theo Trịnh Văn Thịnh và CS (1978), tỷ lệ nhiễm giun tóc giảm theo tuổi ký chủ. Theo kết quả điều tra của chúng tôi (1994 - 1999), tỷ lệ nhiễm giun tóc ở dê 1 - 4 tháng tuổi là 35,7%; 5 - 8 tháng tuổi là 33,6%; 9 - 12 tháng tuổi là 29,0%; 12 - 24 tháng tuổi là 25,0% và dê trên 24 tháng tuổi là 18,6%.

4. Đặc điểm gây bệnh

Phần đầu của giun tóc cắm sâu vào niêm mạc ruột, gây tổn thương, mở đường cho vi khuẩn gây bệnh vào cơ thể ký chủ. Ngoài ra, trong quá trình sống, giun tóc thải cặn bã và độc tố làm con vật

trúng độc. Cũng do giun tóc cắm sâu phần đầu nhỏ như sợi tóc vào niêm mạc ruột già nên gây xuất huyết mao mạch.

Khi dê, cừu bị bệnh nặng, triệu chứng lâm sàng thường thể hiện rõ rệt. Con vật gầy, thiếu máu, niêm mạc nhợt nhạt, ỉa chảy, trong phân có lẫn máu và niêm mạc ruột. Nếu gây nhiễm nhân tạo với số lượng trứng có sức gây bệnh lớn thì con vật có biểu hiện ỉa chảy nặng, khó thở và rất dễ chết.

Dê chết trong tình trạng gầy yếu. Mở khám thấy có nhiều giun tóc ở ruột già, nhiều nhất là ở manh tràng. Nhiều giun vẫn cắm sâu đầu vào niêm mạc ruột, phải kéo mạnh mới lấy ra được. Trên niêm mạc ruột có những nốt loét to bằng hạt đậu xanh. Bệnh nặng, toàn bộ manh tràng xuất huyết, niêm mạc ruột bong ra, chất chứa trong ruột già có màu hồng sẫm.

5. Chẩn đoán

Dựa vào triệu chứng lâm sàng, kết hợp với kiểm tra phân bằng phương pháp Fulleborn để tìm trứng giun tóc. Ngoài ra có thể mổ khám dê tìm giun trưởng thành và kiểm tra bệnh tích ở ruột già, đặc biệt là ở manh tràng dê.

6. Điều trị

Dùng một trong các thuốc sau:

- *Dipterex*: Liều 0,047 - 0,069 g/kg thể trọng dê, pha với nước cất thành dung dịch 10%, tiêm dưới da vùng cổ.

Dùng thuốc *Dipterex* tiêm có thể gây sưng và đau ở vị trí tiêm. Vì vậy, cần chọn loại *Dipterex* nguyên chất để hạn chế tính kích ứng của thuốc ở chỗ tiêm.

- *Mebendazole*: Liều 15 - 20 mg/kg thể trọng dê. Hoà nước cho uống hoặc trộn thức ăn cho ăn vào buổi sáng.

Thuốc có tác dụng tốt với nhiều loài giun tròn ở đường tiêu hoá dê, nhưng có hiệu quả thấp hơn với giun tóc (có lẽ do giun tóc cắm sâu đầu vào niêm mạc ruột nên chịu tác động của thuốc ít hơn các loài giun khác).

- *Levamisole*: Liều 7,5 mg/kg thể trọng, cho uống dưới dạng thuốc bột, viên nén, viên nhộng hoặc dung dịch uống.

Liều 5 - 7 mg/kg thể trọng, tiêm bắp thịt dưới dạng dung dịch 1 ml chế phẩm chứa 65 mg Levamisol hydroclorid.

Thuốc Levamisole cũng chỉ có hiệu lực nhất định với giun tóc.

7. Phòng bệnh

Thực hiện các khâu trong biện pháp phòng trừ tổng hợp:

- Định kỳ tẩy giun tóc cho dê nuôi thịt ít nhất một lần vào lúc 5 - 6 tháng tuổi, tẩy cho dê đực và cái sinh sản mỗi năm 2 lần.

- Thu gom phân dê ở chuồng nuôi (kể cả sán và nền chuồng), ở cả đường đi và bãi chăn thả, tập trung lại và ủ theo phương pháp ủ sinh vật học diệt trứng giun tóc.

- Dùng nước sôi hoặc hơi nóng diệt trứng giun ở nền chuồng, sân chơi của dê. Sau một thời gian nuôi, có thể hốt lớp đất trên bề mặt rồi thay một lớp đất mới vào để giảm sự ô nhiễm mầm bệnh.

- Chăm sóc, nuôi dưỡng dê tốt để nâng cao sức khỏe, hạn chế sự cảm nhiễm bệnh.

BỆNH GIUN KẾT HẠT (*Oesophagostomosis*)

Bệnh giun kết hạt do ấu trùng và giun trưởng thành giống *Oesophagostomum*, thuộc họ *Trichonematidae*, ký sinh ở thành ruột và xoang ruột của gia súc gây ra. Gọi là bệnh giun kết hạt, là vì ấu trùng tạo thành những hạt hoặc u kén ở thành ruột. Ở dê, cừu của nước ta thường thấy hai loài *Oesophagostomum columbianum* và *Oesophagostomum venulosum* gây bệnh. Tỷ lệ nhiễm loài *O. columbianum* ở dê miền núi qua mổ khám là 34,74%; tỷ lệ nhiễm loài *O. venulosum* là 44,92% (Nguyễn Thị Kim Lan và Phan Định Lân, 1999).

1. Hình thái

O. columbianum và *O. venulosum* là những loài giun tròn có kích thước nhỏ. Túi miệng hình ống rất nhỏ, xung quanh miệng có một bờ gồ lên hình đĩa, có các tua ở xung quanh miệng, có rãnh cổ, phía trước rãnh có biểu bì nở ra tạo thành túi đầu, sau rãnh cổ có gai cổ. Giun đực có túi đuôi và một đôi gai giao hợp dài bằng nhau. Âm hộ giun cái ở gần hậu môn.

- *O. columbianum*: Ký sinh ở kết tràng dê, cừu, trâu, cánh đầu rất phát triển, vì thế đầu thường cong lại, vòng miệng nhô ra bên ngoài, túi đầu không to lắm, có 20 - 24 tua ngoài và 40 - 48 tua trong. Gai cổ ở ngay sau rãnh cổ, đầu nhọn của gai cổ nhô ra ngoài cánh đầu.

Giun đực dài 12 - 13,5 mm, túi đuôi phát triển, gai giao hợp dài 0,74 - 0,87 mm, bánh lái giao hợp hình bản nhỏ có màng cong về phía sau, dài 0,1 mm.

Giun cái dài 16,7 - 18,6 mm, đuôi dài, phía sau thon. Âm hộ ở phía trước, cách hậu môn 0,65 - 0,80 mm. Âm đạo ngắn, thông với cơ quan thải trứng hình thận.

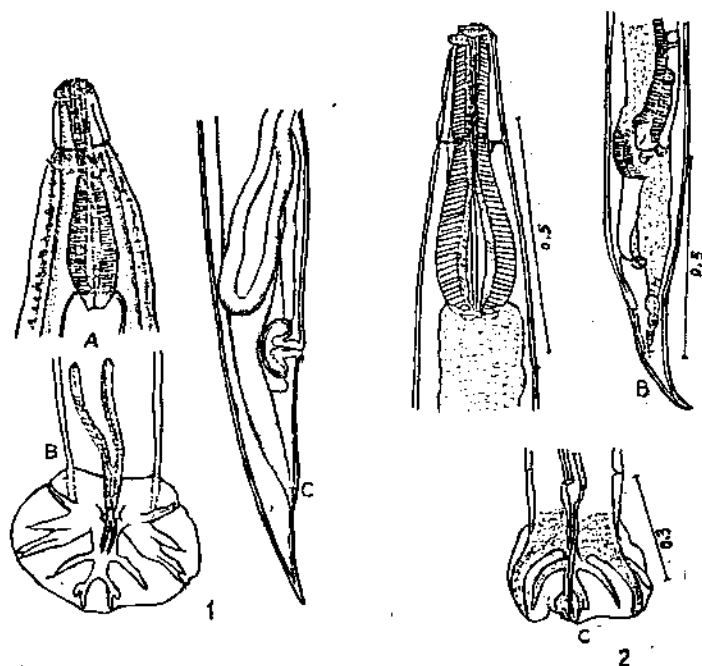
Trứng hình bầu dục, vỏ mỏng, kích thước 0,073 - 0,089 mm × 0,034 - 0,045 mm.

- *O. venulosum*: Ký sinh ở kết tràng dê, cừu và nhiều loài nhai lại khác. Giun này không có cánh đầu nên đoạn trước không cong, túi miệng rộng nhưng không sâu, có 18 tua ngoài và 36 tua trong, gai cổ ở sau thực quản.

Giun đực dài 10,3 - 15,0 mm, rộng nhất 0,36 - 0,50 mm. Túi đuôi có thủy lưng hơi rõ, sườn bụng tách nhau một kẽ nhỏ, dài và mảnh, sườn hông trước tách rõ với hai sườn kia, dính với sườn lưng ngoài tách ra từ sườn lưng. Sườn lưng chia thành hai nhánh phụ bên ngoài. Gai giao hợp dài 1,1 - 1,2 mm.

Giun cái dài 13,0 - 19,0 mm, rộng nhất 0,43 - 0,57 mm. Âm hộ gần hậu môn và cách chóp đuôi 0,33 - 0,45 mm. Hậu môn cách chóp đuôi 0,12 - 0,18 mm. Âm đạo vòng về phía trước dài 0,5 - 0,6

mm thông với cơ quan thải trứng. Trứng có kích thước 0,085 - 0,1 mm × 0,045 - 0,055 mm.



Hình 18. Hình thái giun kết hạt

1. *O. columbianum*

2. *O. venulosum*

A- Phần đầu

A- Phần đầu

B- Túi đuôi giun đực

B- Phần đuôi giun cái

C- Phần đuôi giun cái

C- Túi đuôi giun đực

2. Vòng đời

Giun kết hạt phát triển trực tiếp, không cần ký chủ trung gian trong vòng đời.

Giun trưởng thành sống trong xoang ruột già, đẻ trứng, trứng theo phân ra ngoài, gặp nhiệt độ 25 - 27°C sau 10 - 17 giờ nở thành ấu trùng, qua hai lần lột xác, sau 7 - 8 ngày thành ấu trùng gây nhiễm. Ấu trùng này lẫn trong thức ăn, nước uống vào cơ thể ký chủ. Khi tới ruột già, ấu trùng chui sâu vào niêm mạc ruột tạo thành những u kén. Ấu trùng trong u kén sau khi lột xác lần thứ ba, tới ngày 6 - 8 thì thành ấu trùng kỳ IV. Sau đó, ấu trùng rời khỏi niêm mạc ruột vào xoang ruột, tiếp tục lột xác lần nữa và phát triển thành giun trưởng thành. Hoàn thành vòng đời của *O. columbianum* cần 32 ngày, *O. venulosum* cần 24 - 30 ngày.

3. Đặc điểm dịch tễ của bệnh

Giun kết hạt thấy phổ biến ở cả vùng núi, trung du và đồng bằng nước ta. Qua điều tra, chúng tôi thấy dê của các huyện thuộc tỉnh Thái Nguyên, Bắc Cạn, Tuyên Quang và Cao Bằng đều nhiễm hai loài giun kết hạt trên, hệ số thường gặp là 100%.

Ấu trùng gây nhiễm *Oesophagostomum* sống được lâu ở môi trường ẩm thấp, cho nên dê và các súc vật nhai lại nhiễm bệnh này chủ yếu là ở trên đồng cỏ ẩm ướt và khi uống nước ở những ao, đầm nhỏ cũng như ở máng nước bẩn lâu ngày không được cọ rửa. Theo P.G. Oparin (1958), ấu trùng gây nhiễm có thể duy trì khả năng sống ở môi trường bên ngoài 13 tháng.

Dê bị nhiễm giun kết hạt nhiều ở vụ hè - thu và giảm đi ở vụ đông xuân. Tỷ lệ nhiễm tăng lên ở dê 5 - 8 tháng tuổi, sau đó có chiều hướng giảm.

4. Đặc điểm gây bệnh

Trong thời kỳ ấu trùng giun kết hạt chui sâu vào niêm mạc ruột tạo thành những hạt (u kén) và gây "bệnh hạt" ruột, còn ở giai đoạn trưởng thành, giun gây bệnh giun kết hạt đường ruột. Nếu như súc vật tái nhiễm bệnh thì ở súc vật đó cùng một lúc thấy có cả giai đoạn "hạt ruột" và giai đoạn giun ở xoang ruột.

Giai đoạn hạt được coi là giai đoạn nhiễm bệnh nguy hiểm hơn cả. Như đã nói ở trên, sau khi ấu trùng được nuốt cùng với thức ăn và nước uống vào ruột, chúng tập trung chủ yếu ở ruột già, nhanh chóng chui sâu vào niêm mạc ruột tới hạ niêm mạc và tạo thành những u kén mà mắt thường có thể nhìn thấy được. Niêm mạc ở chỗ này sưng, xung huyết, trên mặt có những hạt nhỏ, chính giữa có nhân màu vàng. Trong các hạt, ấu trùng hoặc ở trạng thái tự do (chui vào chưa được bao lâu) hoặc cố định trong các hạt già hơn, những hạt này có thể ăn sâu đến lớp cơ của ruột. Sau một thời gian nhất định, ấu trùng chui ra khỏi u kén vào xoang ruột. Sau khi ấu trùng ra khỏi, ở chỗ chúng cư trú trước đây tạo thành những chấm sẹo.

Trong thời gian tạo thành hạt, con vật xuất hiện những cơn đau ở thành ruột. Cùng với sự mừng mủ các hạt (vào ngày thứ 7 sau khi cảm nhiễm, do ấu trùng giun mang vi khuẩn vào) và ấu trùng chui ra khỏi hạt để vào ruột, con vật bị đau bụng, gầy còm, bỏ ăn, ỉa chảy. Một phần hạt có thể bị vỡ ra từ phía tương mạc ruột, những trường hợp này bệnh trở nên phức tạp hơn do viêm xơ hoá hay viêm có mủ ở màng bụng và làm cho dê dễ bị chết.

Sức gây bệnh của giun trưởng thành sống trong ruột tương đối ít hơn. Chúng có thể gây viêm cata, niêm mạc ruột phủ kín lớp chất nhầy đặc, bên trong là giun kết hạt. Con vật bị giun trưởng thành ký sinh có triệu chứng ỉa chảy. Bệnh giun kết hạt tiến triển ở thể thứ cấp và mãn tính. Theo P.G. Oparin (1958), thể thứ cấp có liên quan với sự xâm nhập của hàng loạt ấu trùng vào thành ruột và sau đó lại ra xoang ruột. Thể mãn tính có liên quan với sự ký sinh của giun trưởng thành.

C. Dobson (1967) đã gây nhiễm giun kết hạt cho dê và thấy rõ sự rối loạn tiêu hoá, kèm theo không hấp thu được thức ăn và nước phụ thuộc vào liều ấu trùng nhiễm vào. Nếu nhiễm liều 500 ấu trùng đã ảnh hưởng đến sự hấp thu nước và thức ăn. Với liều 2000 - 5000 ấu trùng thì hậu quả rất nghiêm trọng, dê bị ỉa chảy rất nặng, khối lượng cơ thể giảm nhanh chóng ngay từ tuần lễ đầu tiên sau gây nhiễm và đặc biệt nghiêm trọng ở tuần lễ thứ 5.

Triệu chứng: Thời kỳ ấu trùng tạo u kén ở thành ruột con vật ngừng sinh trưởng, suy nhược, ỉa lỏng lẫn máu tươi, niêm mạc nhợt nhạt. Triệu chứng này thể hiện rõ hay không phụ thuộc vào số lượng ấu trùng xâm nhập thành ruột nhiều hay ít. Thời kỳ giun trưởng thành con vật thỉnh thoảng ỉa lỏng, phân có chất nhầy, đôi khi có lẫn máu, gầy còm, chậm lớn. Triệu chứng xuất hiện vào ngày thứ 15 sau cảm nhiễm và mất đi vào ngày thứ 30. Theo dẫn liệu của Phan Đình Lân và CS (1989), giun dinh dưỡng bằng niêm mạc ruột ký chủ, túi miệng của giun có cấu tạo thích hợp với loại dinh dưỡng này. Nói chung, khi bị nhiễm 500 ấu trùng giun dê đã có triệu chứng rõ rệt.

Bệnh tích: Mở khám dê, kiểm tra ruột già thấy những u kén nhỏ ở thành ruột. Ở giữa những u kén này có điểm màu vàng do niêm mạc xung quanh bao bọc, bên trong có ấu trùng giun. Có khi u kén bị hoại tử, bên trong có mủ. Có những u kén đã thành những chấm sọc. Có thể thấy hàng vài trăm đến hàng nghìn u kén bằng đầu đinh ghim, bằng hạt đậu trên ruột già của một con dê. Niêm mạc ruột già xung huyết, xuất huyết, trong xoang ruột có nhiều giun kết hạt trưởng thành.

5. Chẩn đoán

- Đối với dê còn sống, lấy phân kiểm tra trứng giun kết hạt. Tuy nhiên, trứng giun này giống trứng các loại giun xoắn dạ dày - ruột nên rất khó phân biệt. Vì vậy, phải nuôi trứng nở thành ấu trùng cảm nhiễm, sau đó phân ly ấu trùng theo phương pháp Baerman rồi kiểm tra hình thái ấu trùng dưới kính hiển vi để phân biệt.

- Đối với dê đã chết, mổ khám bệnh tích, chú ý quan sát các u kén ở thành ruột già và tìm giun trưởng thành ở xoang ruột.

6. Điều trị

- *Albendazole*: Liều 4 - 5 mg/kg thể trọng, cho uống dưới dạng nhũ tương dầu sau khi để nhịn đói. Thuốc có tác dụng tẩy giun kết hạt trưởng thành.

Có thể dùng chế phẩm của Albendazole là Vermitan 20% (chứa 20% Albendazole).

- *Fenbendazole*: Liều 5 mg/kg thể trọng, cho uống dưới dạng nhũ tương nước, bột, cốm. Không cần cho nhịn đói trước.

- *Levamisole*:

+ Cho dê uống dạng thuốc bột, viên nén, viên nhộng, dung dịch uống. Liều uống: 7,5mg/kg thể trọng.

+ Tiêm bắp thịt cổ chế phẩm Levamisole dạng dung dịch tiêm (1ml chứa 65 mg Levamisol hydroclorit). Liều: 1 ml/9 - 10 kg thể trọng. Thuốc có tác dụng với giun kết hạt trưởng thành và ấu trùng.

- *Mebendazole*: Liều 15 - 20 mg/kg thể trọng. Cho uống dưới dạng bột, viên nén, cốm. Hoặc trộn thuốc vào một ít thức ăn ngon, cho ăn vào buổi sáng.

Có thể dùng chế phẩm Mebenvet (Mebendazole 10%) để điều trị bệnh giun kết hạt.

- Các thuốc *Oxfendazole* (liều 5 mg/kg thể trọng, *Oxybendazole* (liều 10 - 15 mg/kg thể trọng) cho uống dưới dạng bột hoặc nhũ tương cũng có tác dụng với giun kết hạt.

- *Phenothiazin*: Liều 200 mg/kg thể trọng. Cho uống trong hai ngày liền.

7. Phòng bệnh

Thực hiện các biện pháp phòng trừ tổng hợp: Định kỳ tẩy giun, ủ phân dê và phân các gia súc nhai lại khác để diệt trứng và ấu trùng, giữ vệ sinh nguồn nước uống.

- Nếu khu vực chăn nuôi dê bị ô nhiễm mầm bệnh thì cần cho dê uống thuốc Phenothiazin phòng bệnh (vì thuốc này có tác dụng tẩy giun kết hạt trưởng thành, đồng thời làm ngừng sự phát triển của trứng và ấu trùng). Theo một số tác giả, mỗi ngày nên cho dê uống 1 gam phenothiazin trộn lẫn muối ăn theo tỷ lệ 1:10 hoặc trộn lẫn với thức ăn cho dê ăn.

BỆNH GIUN KIM

Loài giun *Skrjabinema ovis* thuộc bộ phụ *Oxyurata* và họ *Syphaciidae* ký sinh ở ruột già (chủ yếu ở manh tràng) là tác nhân gây bệnh giun kim cho dê, cừu. Bệnh có ở khắp nơi.

1. Hình thái

Giun có kích thước nhỏ. Miệng có ba môi, mỗi môi lại chia thành hai thuỳ có hình cái neo và mũi neo hướng về những thuỳ môi. Bên trong của mỗi môi có một đôi mảnh hình răng cưa hướng vào giữa miệng.

Giun đực dài 3 - 3,5 mm, rộng 0,1 - 0,18 mm. Đuôi giun đực có cánh bên nhỏ được giữ bởi hai đôi sườn dày và to, một đôi trước hậu môn, một đôi sau hậu môn, cuối đuôi rất nhọn. Có một gai giao hợp dài 0,09 - 0,12 mm.

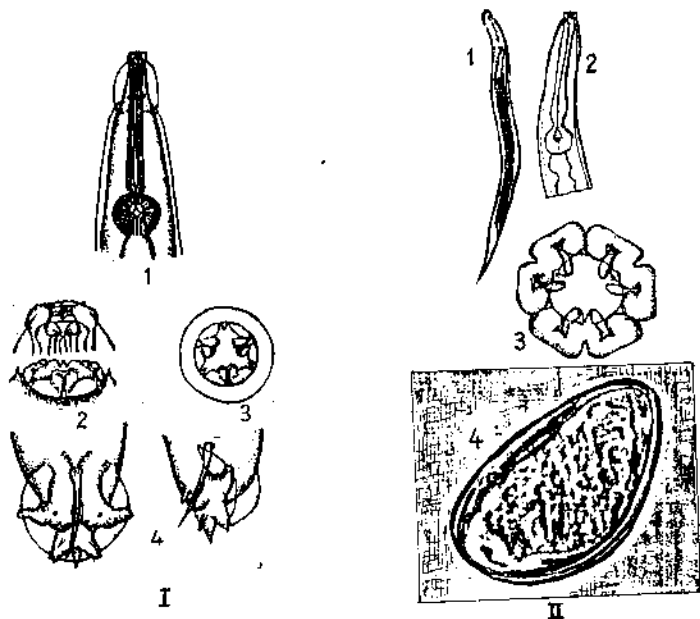
Giun cái dài 6 - 8 mm, âm hộ ở về nửa trước thân.

Trứng không đối xứng, một phía dày, kích thước 0,054 - 0,057 mm × 0,032 - 0,034 mm.

2. Vòng đời

Trong vòng đời của giun kim không cần ký chủ trung gian. Người ta đã xác định được rằng, giun cái trưởng thành không đẻ trứng trong ruột mà di chuyển xuống hậu môn rồi đẻ trứng xung quanh hậu môn dê, cừu. Ở đây có nhiệt độ và ẩm độ thích hợp cho trứng phát triển và hình thành ấu trùng ở trong trứng.

Chad (1957) cho biết, trứng giun kim thải ra môi trường có chứa ấu trùng. Sau đó, ấu trùng trải qua hai lần lột xác. Lúc này trứng mới trở thành trứng có ấu trùng có sức gây nhiễm. Dê, cừu mắc bệnh là do nuốt phải trứng cùng thức ăn hoặc nước uống. Vào đến ruột non của dê, cừu trứng nở thành ấu trùng. Ấu trùng di chuyển xuống ruột già rồi phát triển thành giun trưởng thành. Hoàn thành vòng đời trong cơ thể dê và cừu mất khoảng 25 ngày.



Hình 19. Hình thái giun kim *Skrjabinema ovis*

I. Giun đực

1- Đầu trước thân

2- Chi tiết đầu

3- Đầu nhìn trên xuống

4- Đuôi của con đực

II. Giun cái

1- Giun cái trưởng thành

2- Phần đầu giun cái

3- Đầu nhìn trên xuống

4- Trứng giun.

3. Đặc điểm gây bệnh

Tính chất gây bệnh của giun *Skrjabinema ovis* và triệu chứng lâm sàng của bệnh giun này ở dê và cừu chưa được biết rõ (Johannes Kaufmann, 1996). Giun *Skrjabinema* không gây quá trình bệnh lý nặng ở dê, cừu, nhưng chúng có thể làm cho quá trình

bệnh lý của các bệnh giun tròn khác trở nên nguy hiểm hơn, ví dụ bệnh giun kết hạt *Oesophagostomum*.

Người ta cũng xác định được rằng dê, cừu non cảm nhiễm nhiều và nặng hơn so với dê, cừu trưởng thành.

4. Chẩn đoán

Chẩn đoán bệnh lúc dê, cừu còn sống không thực hiện được bằng phương pháp kiểm tra phân thường làm vì giun cái không đẻ trứng trong xoang ruột, mà đẻ trứng ở xung quanh hậu môn. Theo V.P. Baxkakov (1930), Johannes Kaufmann (1996), cần soi tiêu bản lấy từ các nếp gấp xung quanh hậu môn của dê, cừu.

Khi dê, cừu chết, có thể tìm giun kim trưởng thành ở manh tràng, kết tràng bằng phương pháp mổ khám. Chú ý phân biệt giun *Skrjabinema ovis* với ấu trùng kỳ IV của giun kết hạt *Oesophagostomum*.

5. Điều trị

Chưa được nghiên cứu.

Có thể dùng các thuốc:

- *Levamisole*: Liều 7,5 mg/kg thể trọng (cho uống), hoặc liều 5 - 6 mg/kg thể trọng (tiêm bắp thịt).

- *Albendazole*: Liều 5 mg/kg thể trọng, cho uống.

- *Ivermectin*: Liều 0,2 mg/kg thể trọng, cho uống.

- *Bivermectin* (chế phẩm của Ivermectin): Liều 0,2 mg/kg thể trọng, tiêm dưới da.

6. Phòng bệnh

Cũng chưa được nghiên cứu kỹ, song có thể áp dụng các biện pháp phòng trừ tổng hợp đối với dê, cừu.

BỆNH GIUN CHABERTIA Ở RUỘT GIÀ

Loài *Chabertia ovina* thuộc họ Strongylidae, bộ phụ Strongylata, là tác nhân gây bệnh giun *Chabertia* ở ruột già của dê và các loài nhai lại khác.

1. Hình thái

Giun *Chabertia ovina* có kích thước nhỏ, đầu có bao miệng rất phát triển dạng bán cầu, miệng có nhiều cánh hình tam giác vây quanh.

Giun đực dài 12 - 15 mm, có túi đuôi, hai gai giao hợp bằng nhau dài 1,3 - 1,7 mm.

Giun cái dài 17 - 20 mm, âm hộ nằm ở phần sau thân. Trứng có hình bầu dục, vỏ mỏng, kích thước 0,090 - 0,100 mm × 0,039 - 0,050 mm.

2. Vòng đời

Giun *Chabertia* phát triển trực tiếp, không cần ký chủ trung gian.

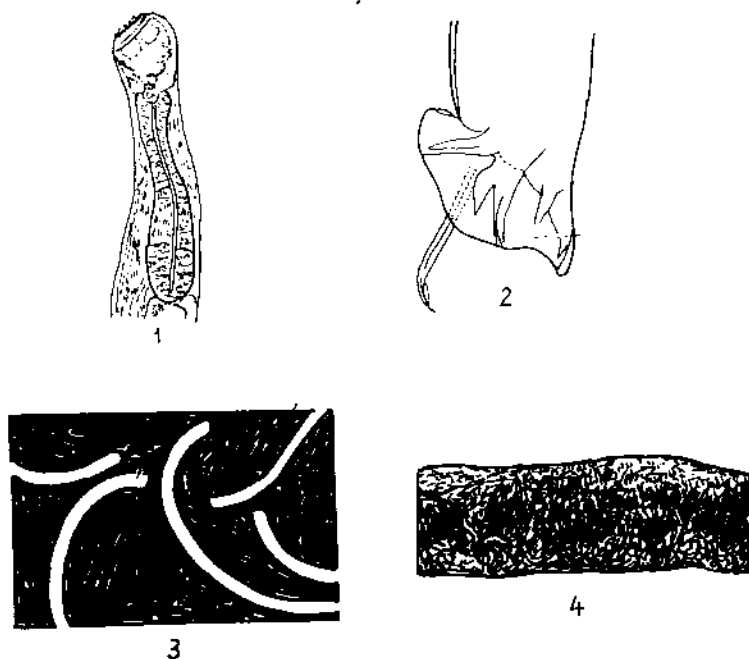
Giun cái ký sinh ở ruột già đẻ trứng, trứng theo phân ra ngoài. Sau 36 - 40 giờ, ấu trùng được nở ra. Ở môi trường bên ngoài, ấu trùng lột xác hai lần và trong điều kiện thuận lợi về nhiệt độ, ẩm độ, sau 5 - 6 ngày chúng trở thành ấu trùng gây nhiễm. Dê và các loài nhai lại nhiễm *Chabertia ovina* là do nuốt phải ấu trùng lẫn vào thức ăn, nước uống.

Theo dẫn liệu của N.E. Skodin (1950), sự phát triển của *Chabertia* đến giai đoạn trưởng thành tiến triển gần 50 ngày, thời gian giun trưởng thành sống trong cơ thể dê, cừu ít nhất là 9 tháng.

3. Đặc điểm gây bệnh

- Giun *Chabertia ovina* sống trong kết tràng và trực tràng của dê, cừu và các loài nhai lại, dùng miệng bám làm tổn thương niêm mạc. Ở chỗ giun bám tạo thành các vết thương nhỏ và qua đó tạo điều

kiện cho các vi khuẩn khác nhau xâm nhập vào cơ thể. Trong thời gian ký sinh, giun *Chabertia* nhiều lần thay đổi chỗ bám, nên ngay cả khi cảm nhiễm số lượng giun không nhiều nhưng vẫn thấy rất nhiều vết thương trên niêm mạc ruột già. Niêm mạc bị viêm cata trở nên dày lên, phủ chất nhầy, nhiều chỗ không còn biểu mô.



Hình 20. Hình thái giun *Chabertia ovina*

1- Đầu giun; 2- Túi đuôi giun đực; 3- Giun trưởng thành (dài 13-20 mm); 4- Giun *Chabertia ovina* trên niêm mạc ruột già.

- *Triệu chứng lâm sàng*: Dê mắc bệnh gây yếu, thiếu máu, ỉa chảy, phù dưới hàm. Lông trở nên khô, không bóng và dễ rụng. Khi gây yếu và kiệt sức, con vật có thể bị chết sau vài ngày kể từ khi xuất hiện những triệu chứng đầu tiên của bệnh.

Ở dê cái nuôi con lượng sữa giảm, con bú không no. Dê ở mọi lứa tuổi đều mắc bệnh giun Chabertia, nhưng nhiễm nặng nhất là những con vật khoảng 1 năm tuổi. Khi gây nhiễm thực nghiệm với 2000 ấu trùng cảm nhiễm Chabertia, N.E. Skodin (1950) thấy tất cả các trường hợp gây nhiễm con vật thí nghiệm đều bị chết và không phụ thuộc vào điều kiện nuôi dưỡng. Những con vật nhiễm ấu trùng với số lượng ít cũng bị mắc bệnh nặng và khỏi được, nhưng khi nuôi dưỡng kém thường bị chết.

4. Chẩn đoán

Khi dê còn sống, chẩn đoán bằng xét nghiệm phân tìm giun Chabertia trưởng thành tự đào thải theo phân ra ngoài. Có thể dùng phương pháp Fulleborn tìm trứng giun. Nhưng vì trứng giun này rất giống trứng các giun xoắn dạ dày - ruột khác nên khó phân biệt. Theo Poliakov (1953), nên chẩn đoán bệnh này bằng cách nuôi trứng nở thành ấu trùng, rồi phân biệt với các bệnh khác căn cứ vào hình thái của ấu trùng cảm nhiễm.

Đối với con vật chết, mổ khám kiểm tra bệnh tích ở ruột già và tìm giun Chabertia trưởng thành.

5. Điều trị

- Dùng dung dịch *Focmalin* 1% với liều 1 lít/dê, cừu. Thụt vào trực tràng qua một ống cao su dài khoảng 1 mét. Sau 5 - 10 phút, giun bắt đầu chịu tác dụng của thuốc.
- *Phenothiazin*: Liều 0,5 g/kg thể trọng, cho uống hai lần cách nhau một ngày cho kết quả điều trị tốt.
- *Levamisole*: Liều lượng và cách dùng giống như điều trị bệnh giun kết hạt.
- *Ivermectin* (dẫn xuất của Imidazole): Liều 0,2 mg/kg thể trọng. Cho dê uống.
- *Fenbendazole* (dẫn xuất của Imidazole): Liều 5 mg/kg thể trọng. Cho uống.
- *Mebendazole*: 15 - 20 mg/kg thể trọng. Cho dê uống.

6. Phòng bệnh

Áp dụng các biện pháp phòng trừ tổng hợp. Chú ý việc tẩy giun theo kế hoạch và tổ chức luân phiên bãi chăn thả.

BỆNH GIUN PHỔI

Bệnh giun phổi (còn gọi là bệnh giun phế quản ở dê, cừu) do loài giun tròn *Dictyocaulus filaria* ký sinh ở phế quản, khí quản của dê, cừu gây ra. Đôi khi loài giun này cũng ký sinh ở trâu, bò. Bệnh thấy ở khắp nơi.

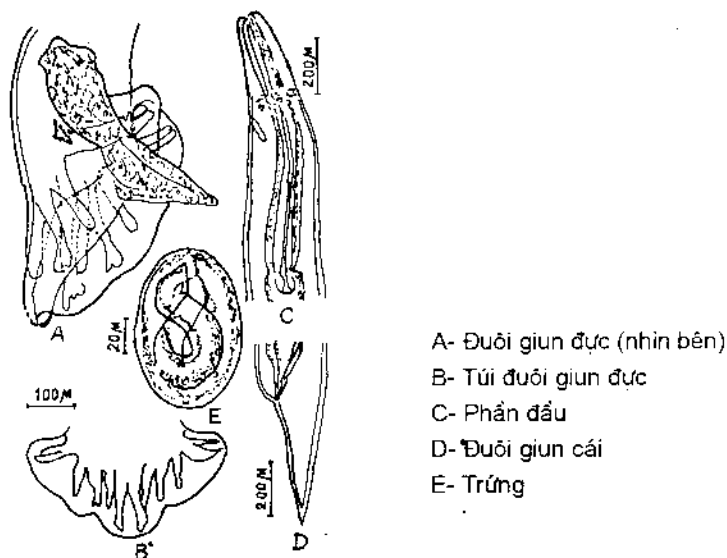
1. Hình thái

Giun *Dictyocaulus filaria* có hình sợi chỉ, màu trắng, túi miệng nhỏ, xung quanh miệng có 4 môi. Giun đực dài 30 - 80 mm, có túi đuôi phát triển, đầu mút sườn bụng chia làm hai nhánh, sườn hông trước tách rời hai sườn kia, sườn hông giữa và sườn hông sau dính lại với nhau, đoạn cuối phân thành hai nhánh. Hai sườn lưng mỗi cái đều chia ra thành 3 nhánh nhỏ. Có hai gai giao hợp màu vàng bằng nhau dài 0,44 - 0,57 mm. Giun cái dài 50 - 112 mm, lỗ sinh dục ở gần giữa thân, tử cung gồm 2 nhánh dọc lập nhau, phần cuối đuôi nhọn. Trứng giun hình bầu dục trong suốt, kích thước 0,119 - 0,135 mm × 0,074 - 0,091 mm, trong trứng có ấu trùng.

Vòng phát triển của giun *Dictyocaulus filaria* không cần ký chủ trung gian.

Giun cái đẻ trứng ở khí quản và phế quản, trứng giun khi mới đẻ ra đã có ấu trùng. Khi dê, cừu ho, trứng theo đờm từ khí quản lên miệng rồi được dê, cừu nuốt xuống dạ dày - ruột. Tới ruột, trứng nở ra ấu trùng và ấu trùng theo phân ra ngoài. Gặp điều kiện thuận lợi (nhiệt độ 25°C), ấu trùng lột xác lần thứ nhất. Sau 4 - 6 ngày ở bên ngoài ấu trùng lột xác lần thứ hai, tới ngày thứ 6 - 7 thành ấu trùng gây nhiễm. Nếu nhiệt độ dưới 10°C và trên 30°C ấu trùng ngừng phát triển và không trở thành ấu trùng gây nhiễm được. Dê, cừu ăn cỏ, lá cây hoặc uống nước có lẫn ấu trùng gây nhiễm sẽ mắc bệnh.

Khi ấu trùng tới ruột non thì mất màng bao bọc ngoài, chui vào niêm mạc ruột, theo hệ thống lâm ba tới ống lâm ba ruột, rồi tiếp tục di hành về hạch lâm ba ở màng treo ruột và dừng lại ở đó 3 - 4 ngày, lột xác lần nữa, sau đó mới theo máu tuần hoàn về phổi. Khi tới phổi, ấu trùng chui qua mạch máu nhỏ vào phế bào rồi vào các chi nhánh khí quản và ký sinh ở đó. Thời gian hoàn thành vòng đời cần 1 tháng.



Hình 21. Hình thái giun *Dictyocaulus filaria*

2. Vòng đời

Nếu dê, cừu khỏe, dinh dưỡng tốt, ấu trùng *Dictyocaulus filaria* không thể phát triển bình thường, chúng bị bao vây ở hạch lâm ba màng treo ruột tới 5 - 6 tháng. Khi gặp điều kiện bất lợi, sức đề kháng của cơ thể giảm sút, chúng mới có thể di hành tới chi nhánh khí quản để ký sinh và phát triển thành giun trưởng thành.

Thời gian giun *Dictyocaulus filaria* sống ở phế quản dài hay ngắn còn phụ thuộc vào tình hình dinh dưỡng của con vật. Nếu

đinh dưỡng tốt thì thời gian chúng sống ngắn hoặc ngược lại. Vì thế, tùy điều kiện dinh dưỡng của ký chủ mà chúng có thể ở phổi từ 2 tháng đến trên 1 năm.

3. Đặc điểm dịch tễ

- *Bệnh phân bố rộng*: Miền núi, trung du và đồng bằng đều có.

- *Sức đề kháng của ấu trùng*: Ấu trùng giun Dictyocaulus filaria có thể sống 1 - 3 tháng ở nước nông, ở nước sâu 10 - 15 cm chỉ sống được 3 - 5 ngày. Khi khô cạn ấu trùng chết rất nhanh (ấu trùng kỳ I sống được 3 ngày, ấu trùng gây nhiễm sống được 15 ngày). Ấu trùng gây nhiễm có sức đề kháng mạnh hơn các loại ấu trùng khác.

- *Nguồn truyền bệnh*: Ngoài dê, cừu, trâu, bò là nguồn gieo rắc căn bệnh, một số loài động vật hoang dại và động vật gặm nhấm cũng có thể nhiễm bệnh và trở thành nguồn gieo rắc bệnh. Chúng thường sống trên các đồng cỏ, bãi chăn, thải phân có ấu trùng ra ngoài làm gia súc nhiễm bệnh.

4. Đặc điểm gây bệnh

- Khi ấu trùng di hành gây tổn thương ở niêm mạc ruột, ống làm ba, hạch làm ba, mạch máu, phế bào và các chi nhánh khí quản. Khi có nhiều giun ký sinh có thể gây viêm phổi, tắc khí quản, làm con vật tắc thở và chết. Khi viêm lan tới tổ chức liên kết ở xung quanh làm cho thành các chi nhánh khí quản mất đàn tính, tổ chức phổi bị phình to, vi khuẩn sẽ gây mưng mủ hoặc hoại tử phổi. Ngoài ra, giun tiết độc tố làm con vật bị trúng độc, sốt cao, gây dẫn, xuất huyết ở niêm mạc.

- *Triệu chứng lâm sàng*: Sau khi nhiễm 14 - 15 ngày dê thường ho vào ban đêm hoặc khi chạy, mệt mỏi, gây dẫn, lông rụng nhiều, có khi ho bắn cả giun ra ngoài, chảy nước nhờn ở mũi. Khi dê mắc bệnh nặng, thân nhiệt có thể tăng tới 40 - 42°C. Giai đoạn cuối thấy thủy thũng ở cổ, môi, hàm dưới, mắt, ngực và bốn chân. Thỉnh

thoảng thấy dê bị ỉa chảy. Con vật suy nhược dần và chết. Những dê nhiễm nhẹ triệu chứng không rõ.

- *Bệnh tích*: Mổ khám thấy xác chết gầy, bệnh tích thường thấy ở phổi: Phổi có nhiều mụn nhỏ màu trắng cứng như sợi cỏ nhỏ, trên mặt phổi có nhiều điểm trắng nhỏ như vôi. Ở khí quản và chi nhánh khí quản có niêm dịch màu vàng hoặc màu hồng, bên trong có nhiều giun cuộn thành từng búi. Trên niêm mạc khí quản và chi nhánh khí quản có nhiều điểm xuất huyết nhỏ, niêm mạc xung huyết và sưng.

5. Chẩn đoán

Dựa vào triệu chứng lâm sàng (ho, chảy nước mũi...). Kiểm tra phân tìm ấu trùng theo phương pháp Baerman hoặc Vaid. Ngoài ra, kết hợp mổ khám tìm giun ở phổi.

6. Điều trị

- Dung dịch Lugol:	Iod	1 gam.
	Iodua kali	1,5 gam.
	Nước cất vô trùng	1500 ml.

Tiêm thuốc này vào khí quản hai lần cách nhau 2 - 3 ngày, liều 5 - 15 ml/dê, cừu. Khi pha thuốc cần chú ý:

+ Thuốc pha ngày nào dùng hết trong ngày đó. Thuốc đựng trong lọ thủy tinh màu, khi tiêm cần giữ thuốc ở nhiệt độ 20 - 37°C.

+ Khi tiêm để con vật nằm trên giá có độ dốc 30 - 40°, cổ con vật thẳng.

+ Nơi tiêm cần cắt lông, sát trùng, chọc kim vào quầng giữa hai đốt khí quản rồi bơm thuốc từ từ.

+ Sau khi tiêm để con vật nằm khoảng nửa phút, sau đó thả ra để cho thuốc từ từ chảy vào phổi.

Dê cừu non đang bị viêm phổi thì không nên tiêm thuốc này.

- *Albendazole*: Liều 3,8 mg/kg thể trọng. Cho dê uống thuốc dưới dạng nhũ tương dầu sau khi để nhịn đói.

- *Cyanacethydrazid*: Thuốc thường ở dạng chế phẩm lỏng chứa 25% Cyanacethydrazid hoà tan vào nước nóng vô trùng.

Cho uống liều 17,5 mg/kg thể trọng, hoặc tiêm dưới da liều 15 mg/kg thể trọng. Có thể cho 3 lần liên, mỗi ngày một lần. Thuốc dùng được cho gia súc có chữa. Nếu có biểu hiện ngộ độc thì dùng vitamin B₆ và Natri pentotal giải độc.

- *Fenbendazole*: Có hiệu lực cao với giun Dictyocaulus. Dùng liều 5 mg/kg thể trọng, cho uống.

- *Levamisole*: Liều 1 ml/9 - 10 kg thể trọng (1 ml có chứa 65 mg Levamisol hydroclorit). Tiêm vào bắp thịt cổ dê.

- *Loxuran*: Thuốc ở dạng dung dịch trong suốt, chứa 20% hoặc 40% diethylcarbamazin.

Liều: 1 ml Loxuran 20%/10 kg thể trọng hoặc 0,5 ml Loxuran 40% /10 kg thể trọng. Tiêm vào bắp thịt cổ dê. Tiêm nhắc lại vào ngày hôm sau. Trường hợp bệnh nặng, tiêm tiếp lần thứ ba.

7. Phòng bệnh

Thực hiện biện pháp phòng trừ tổng hợp sau đây:

- Luân phiên đổi bãi chăn thả để tránh tái nhiễm ấu trùng.
- Tập trung phân để ủ, giữ vệ sinh nước uống, tăng cường khâu quản lý nuôi dưỡng tốt để nâng cao sức đề kháng với bệnh.
- Định kỳ tẩy giun Dictyocaulus cho dê.

BỆNH CẦU TRÙNG

Bệnh cầu trùng là một bệnh đơn bào phân bố rất rộng. Bò, dê, lợn, ngựa, chó, thỏ, gà, vịt... đều bị cầu trùng ký sinh, có khi gây chết rất nhiều súc vật, tỷ lệ chết cao, thường thấy ở gia súc, gia cầm non.

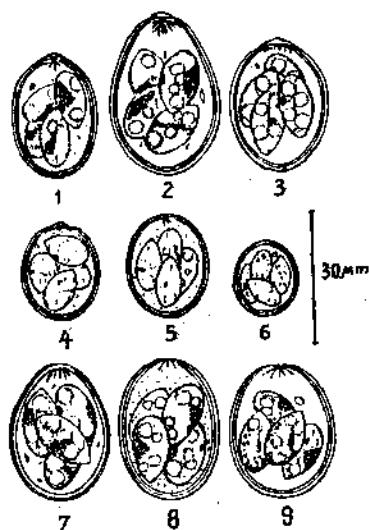
Cầu trùng thuộc bộ Coccidia, họ Eimeridae. Các loài cầu trùng ký sinh và gây bệnh cho dê là: *Eimeria arloingi*, *Eimeria christenseni*, *Eimeria ninakohlyakimovae* và một số loài *Eimeria* spp. khác.

Khi cấu trùng mới theo phân ra ngoài là một kén hay gọi là noãn nang (Oocyst).

1. Hình thái noãn nang một số loài cấu trùng

- *Eimeria arloingi*: Noãn nang hình bầu dục, hoặc hơi dài, có lỗ noãn nang và nắp, kích thước là $20,9 - 31,9 \mu \times 16,5 - 23,1 \mu$, trung bình là $27,2 \times 18,9 \mu$. Vỏ noãn nang không có màu hoặc màu nâu. Bào tử hình bầu dục, có thể căn bên trong, có hạt cực, sinh sản bào tử 2 - 3 ngày. Ký sinh trong các tế bào biểu mô niêm mạc ruột non.

- *Eimeria ninakohlyakimovae*: Noãn nang hình bầu dục, không có lỗ noãn và nắp. Kích thước $19,0 - 25,4 \mu \times 14,4 - 21,6 \mu$, trung bình là $22,2 \times 18 \mu$. Vỏ noãn nang trơn nhẵn, màu phớt vàng. Bào tử hình bầu dục, có thể căn. Sinh sản bào tử dưới 4 ngày.



1. *E. arloingi*
2. *E. christenseni*
3. *E. jolchijevi*
4. *E. hirci*
5. *E. ninakohlyakimovae*
6. *E. alijevi*
7. *E. apsheronica*
8. *E. caprina*
9. *E. caprovina*
10. Noãn nang cấu trùng *E. ninakohlyakimovae* dưới kính hiển vi ($24 \times 19 \mu m$)



Hình 22. Các loài cấu trùng *Eimeria* spp. ở dê

2. Vòng đời

Cầu trùng sinh sản theo ba giai đoạn:

- *Giai đoạn sinh sản vô tính*: Cầu trùng ký sinh ở tế bào biểu mô ruột, lớn dần lên và sinh sản theo phương thức trực phân.

- *Giai đoạn sinh sản hữu tính*: Hình thành tế bào cái (đại phối tử) và tế bào đực (tiểu phối tử). Hai tế bào đực và cái kết hợp với nhau hình thành hợp tử. Giai đoạn này cũng thực hiện ở trong tế bào biểu mô, và tới đây cũng hoàn thành giai đoạn sinh sản ở trong tế bào biểu mô ruột.

Hai giai đoạn trên thực hiện ở trong cơ thể dê và được gọi là giai đoạn nội sinh sản.

- *Giai đoạn sinh sản bào tử*: Sau khi hợp tử được hình thành thì biến thành noãn nang (Oocyst). Nguyên sinh chất và nhân của noãn nang lại phân chia thành bào tử rồi thành bào tử con. Cầu trùng thuộc giống *Eimeria* nhân và nguyên sinh chất sẽ hình thành 4 bào tử, mỗi bào tử lại phân chia thành 2 bào tử con hình lê. Lúc này, noãn nang đã trở thành noãn nang gây nhiễm. Giai đoạn này tiến hành ở môi trường bên ngoài nên gọi là giai đoạn ngoại sinh sản.

Khi dê nuốt phải những noãn nang đã phát triển thành 8 bào tử con, vào tới ruột, noãn nang giải phóng các bào tử con ra. Các bào tử con xâm nhập vào tế bào biểu mô ruột, lớn dần lên và lại sinh sản vô tính, vòng đời lại tái diễn.

3. Dịch tễ của bệnh

Bệnh cầu trùng dê có ở khắp nơi trên thế giới. Loài cầu trùng phổ biến nhất ở dê là *E. arloingi* (tỷ lệ nhiễm là 87%), tiếp theo là loài *E. ninakohlyakimovae* (68,8%). Tỷ lệ nhiễm các loài khác thấp dưới 40%. Dê và cừu có những loài cầu trùng riêng của chúng, các loài cầu trùng ký sinh ở cừu không thể ký sinh ở dê và ngược lại (J. Kaufmann, 1996).

Theo dẫn liệu của F.X. Muxinoi (1949), dê non dưới 5 tháng tuổi bị nhiễm cầu trùng nhiều hơn dê trưởng thành. J. Kaufmann (1996) cho biết: Bệnh cầu trùng ở dê chủ yếu thấy ở dê non. Hàng năm, dê

mắc bệnh cầu trùng thường tăng lên vào mùa mưa và những năm mưa nhiều. Bệnh thường phát sinh khi nuôi dê trong chuồng tối tăm, ẩm ướt, bẩn thỉu, cho dê ăn trên sàn và uống nước bẩn. Theo N.P. Oclop (1956), chế độ ăn thay đổi cũng làm bệnh cầu trùng phát sinh.

Nguồn bệnh có thể làm cho dê non bị lây nhiễm là những đồng cỏ, bãi chăn thả ô nhiễm phân cầu trùng. Dê con bú mẹ có thể nhiễm bệnh vào bất cứ thời gian nào trong năm, ngay cả vào mùa đông, qua vú mẹ bị dính phân cầu trùng.

4. Đặc điểm gây bệnh

Tất cả các giống dê đều cảm thụ bệnh. Thời kỳ nung bệnh khoảng 11 đến 20 ngày. Bệnh tiến triển ở thể cấp tính, á cấp tính và mãn tính.

- Triệu chứng:

Thể cấp tính: Dê mệt mỏi, kém ăn, uống nhiều nước, lông mất bóng, niêm mạc mắt trắng đục. Ía chảy xuất hiện, thoát đầu có chất nhầy và những gân máu, sau đó là có máu rõ rệt trong phân. Nhiệt độ cơ thể lên đến $40 - 41^{\circ}\text{C}$. Dê yếu dần, thờ ơ với xung quanh, chết sau khi ốm 2 - 3 tuần.

Thể á cấp tính: Cũng gây mệt mỏi nhưng bệnh phát triển chậm hơn nhiều so với thể cấp tính. Con vật gầy, thiếu máu, yếu, viêm kết mạc, viêm mũi và có chất nhầy chảy ra ở mũi. Phân trở nên loãng, trong có chất nhầy và gân máu. Có con bụng thót lại, có khi bị co giật. Vào ngày thứ 8 - 10 xuất hiện những hạt bằng hạt đậu xanh ở lớp da trong vùng hố mắt hoặc quanh tai. Con vật chóng kiệt sức và cũng dễ bị chết.

Thể mãn tính: Thường thấy ở dê trưởng thành. Nhiệt độ cơ thể chỉ cao vào những ngày đầu mắc bệnh, sau đó giảm xuống mức bình thường. Dê vẫn theo đàn, vẫn ăn nhưng gầy, niêm mạc nhợt nhạt. Một số con có thể bị viêm kết mạc và viêm mũi. Ở vùng xung

quanh hố mắt, quanh tai có hiện tượng da như bị bong ra. Thỉnh thoảng con vật ỉa chảy, gây yếu dần.

- Bệnh tích

Xác dê rất gầy, vùng hậu môn và đuôi dính đầy phân. Niêm mạc mắt, niêm mạc miệng trắng bọt. Niêm mạc ruột non viêm cata đầy lên, có nhiều chấm hoặc vết xuất huyết. Quan sát kỹ niêm mạc ruột non còn thấy những u nhỏ bằng hạt kê màu trắng xám. Xét nghiệm tổ chức học những u này thấy rõ nhung mao bị phình to, trong đó có nhiều cầu trùng đang ở các thời kỳ phát triển khác nhau.

Niêm mạc ruột già bờ, viêm cata và thường có những điểm xuất huyết rải rác. Các hạch lâm ba màng treo ruột sưng to.

5. Chẩn đoán

Chẩn đoán phải kết hợp nhiều vấn đề: Chú ý tới tình hình dịch tễ của bệnh (mùa phát bệnh, tuổi dê mắc bệnh, cơ sở nuôi dê có mầm bệnh), triệu chứng lâm sàng, bệnh tích, xét nghiệm qua kính hiển vi màng niêm mạc ruột của dê bị bệnh. Nhất thiết phải xét nghiệm phân dê ốm và dê đã bị chết bằng phương pháp Fulleborn hoặc Darling tìm noãn nang cầu trùng.

6. Điều trị

Cách ly dê ốm trong chuồng riêng, cho ăn thức ăn dễ tiêu, nhiều sinh tố. Có thể dùng các thuốc sau:

- *Amprolium*: Liều 55 mg/kg thể trọng. Cho dê uống 2 lần trong ngày.

- *Nivaquin*: Liều 10 mg/kg thể trọng/ngày. Cho dê uống dung dịch 1%, chia làm 2 lần trong ngày, dùng trong 5 ngày liên tục.

- *Stovarsol*: Liều dùng tùy theo từng loại:

+ *Stovarsol* thông thường:

Dê con : 0,2 - 0,5 gam/con.

Dê lớn : 0,3 - 1 gam/con.

Cho uống hoặc trộn thức ăn cho dê ăn.

+ *Stovarsol sodic*:

Tiêm dưới da: Liều 0,6 - 0,9 gam/100 kg thể trọng.

Cho uống: Liều 0,02 - 0,03 gam/kg thể trọng.

7. Phòng bệnh

Không chăn dê ở những đồng cỏ thấp, lầy lội, ẩm ướt. Cần chăn luân phiên trên đồng cỏ khô ráo. Cho dê uống nước sạch. Dọn phân thường xuyên và ủ theo phương pháp nhiệt sinh vật.

Có thể phòng bệnh bằng thuốc: Amprolium 55 mg/kg thể trọng, cho uống 2 lần hàng ngày trong 10 ngày; Sulfaquinoxaline 8 - 70 mg/kg thể trọng hàng ngày; Sulfamerazine 65 - 130 mg/kg thể trọng hoặc Nitrofurazon (70,4 mg/kg thể trọng hàng ngày trong 7 ngày).

BỆNH TIỀN MAO TRÙNG (Trypanosomiasis)

Bệnh tiền mao trùng do các loài roi trùng ký sinh trong huyết tương gây ra. Ở dê có các loài: *Trypanosoma evansi*, *Trypanosoma vivax*, *Trypanosoma brucei* và *Trypanosoma congolense*.

1. Hình thái tiền mao trùng

Các loài tiền mao trùng ở trong huyết tương dê đều có dạng hình thoi, kích thước khác nhau tùy loài: *T. evansi* dài 18 - 34 μm , *T. vivax* dài 20 - 26 μm , *T. brucei* dài 12 - 35 μm và *T. congolense* dài 9 - 18 μm . Giữa tiền mao trùng có một nhân, có một roi bắt nguồn từ thể hình roi, cách đuôi tiền mao trùng khoảng 1 - 1,5 μm , roi này chạy dọc theo thân và tạo thành nhiều màng rung động, cuối cùng roi lơ lửng ở phần đầu và thành roi tự do (trừ *T. congolense*). Nhờ roi và màng rung động, tiền mao trùng di chuyển được trong máu. Khi phết kính máu nhuộm giemsa thì thấy nguyên sinh chất bắt màu xanh nhạt, nhân bắt màu hồng.

2. Dịch tễ của bệnh

Bệnh thường phân bố nhiều ở các vùng nhiệt đới và bán nhiệt đới.

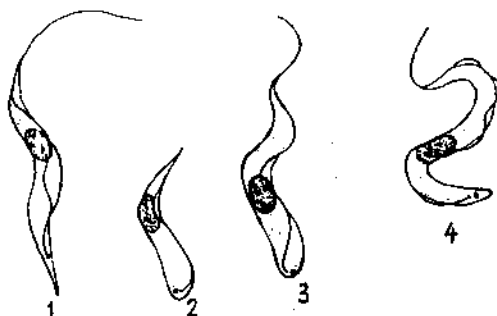
Bệnh được truyền đi do vật môi giới gieo truyền là ruồi trâu (*Tabanus*) và mòng (Stomoxys). Tiên mao trùng không có sự phát triển và sinh sản ở vật môi giới, nó chỉ được truyền đi một cách cơ giới. *T. evansi* có thể duy trì sức sống ở vật môi giới 24 - 44 giờ, nếu ruồi trâu và mòng chưa kịp mang căn bệnh đi truyền cho những con vật khác thì căn bệnh sẽ bị chết ở vòi hút của chúng. Vì vậy, mùa phát bệnh có liên quan chặt chẽ với mùa côn trùng hoạt động (tháng 5 - 9).



Trypanosoma vivax (20 - 26 μm) trên tiêu bản máu nhuộm Giemsa



Trypanosoma brucei (12 - 35 μm) trên tiêu bản máu nhuộm Giemsa



1- *Trypanosoma theileri* (60 - 70 μm)
3- *T. vivax* (20 - 26 μm)

2- *T. congolense* (9 - 18 μm);
4- *T. brucei* (12 - 35 μm).

Hình 23. Hình thái một số loài tiên mao trùng ở dê

Vật chủ mang căn bệnh rất lâu dài nên đóng vai trò quan trọng trong việc gieo truyền căn bệnh.

Tiên mao trùng có sức đề kháng yếu, dễ chết khi tiếp xúc với nước cất, cồn, thuốc sát trùng.

Phạm vi ký chủ rất rộng. Ngoài dê, nhiều loài gia súc khác cũng mắc bệnh: Trâu, bò, ngựa, lừa, lạc đà, thỏ, chuột...

3. Triệu chứng lâm sàng

Dê thường bị bệnh tiên mao trùng ở thể mãn tính, kéo dài từ vài tuần đến vài tháng. Triệu chứng bệnh diễn ra nhẹ và không đặc biệt. Con vật sốt lên xuống, lông xù xì và không bóng. Sinh trưởng và sinh sản bị giảm sút nghiêm trọng.

Bệnh tiên mao trùng mãn tính có thể làm cho sức đề kháng giảm và dê dễ mắc các bệnh khác, đặc biệt khi con vật sống trong điều kiện dinh dưỡng kém. Ở những vùng có vật môi giới phát triển thì dê mang trùng (*Trypanosoma*) với tỷ lệ cao. Trong bệnh tiên mao trùng mãn tính, tiên mao trùng thường có vai trò thứ yếu đối với các triệu chứng thiếu máu, gây yếu của vật chủ, bởi vì những con vật này thường nhiễm ký sinh trùng đường ruột rất nặng, các bệnh vi trùng và virus. Khi dê bị bệnh tiên mao trùng ghép với các bệnh ký sinh trùng và bệnh truyền nhiễm khác, niêm mạc mắt nhợt nhạt, mí mắt sưng, có hiện tượng hoàng đản. Một số dê xuất hiện thủy thũng ở ngực, bụng và 4 chân. Ngoài ra còn thấy triệu chứng của bệnh ghép với bệnh tiên mao trùng.

4. Chẩn đoán

Phải chẩn đoán tổng hợp:

- Dựa vào triệu chứng lâm sàng: Dê sốt thể sốt lên xuống, thủy thũng.

- Căn cứ vào đặc điểm dịch tễ của bệnh: vùng mắc bệnh, mùa phát bệnh, sự có mặt của vật môi giới truyền bệnh (ruồi trâu, mòng).

- *Điều trị để chẩn đoán:* Dùng một trong các loại thuốc đặc hiệu để điều trị chẩn đoán như: Berenil, Trypamidium...

- *Chẩn đoán phòng thí nghiệm:* Đây là phương pháp quan trọng nhất. Gồm có:

+ Xét nghiệm máu để tìm tiên mao trùng qua kính hiển vi.

. *Phương pháp xem tươi:* Lấy 1 giọt máu của dê nghi bị bệnh, cho lên phiến kính sạch và khô, cho thêm 1 giọt Natruxitrat 3,8% hoà lẫn, đặt lá kính lên, soi dưới kính hiển vi (độ phóng đại 10×20). Nếu có sẽ thấy tiên mao trùng chuyển động làm rung các hồng cầu trong máu.

. *Phương pháp tập trung:* Lấy máu dê cho vào 1 ống ly tâm, thêm 2 - 3 ml dung dịch Natruxitrat 3,8%, khẽ lắc cho máu và chất chống đông máu hoà lẫn vào nhau, để yên khoảng 15 phút, dùng ống hút hút 1 giọt huyết thanh ở ranh giới giữa hồng bạch cầu và huyết thanh, cho lên phiến kính, soi dưới kính hiển vi tìm tiên mao trùng.

. *Phương pháp nhuộm giemsa:* Phết kính máu, dê nghi mắc bệnh, cố định bằng cồn, rồi nhuộm bằng thuốc nhuộm giemsa. Kiểm tra qua vật kính dầu (độ phóng đại 10×90) để tìm tiên mao trùng (nếu có sẽ thấy tiên mao trùng hình thoi, có nhân và roi, nguyên sinh chất bắt màu xanh nhạt, nhân bắt màu hồng).

+ Chẩn đoán bằng một số phương pháp miễn dịch học.

. *Phương pháp ngưng kết:* Cho 1 giọt huyết thanh của dê nghi có bệnh lên một phiến kính sạch và khô, rồi nhỏ vào đó 1 giọt máu của chuột bạch đã có tiên mao trùng (kháng nguyên), nhỏ tiếp 1 giọt nước sinh lý, hoà lẫn 3 thứ, đặt lá kính lên và soi dưới kính hiển vi (độ phóng đại 10×20). Nếu dê bị bệnh thì tiên mao trùng ngưng kết thành từng đám giống như hoa cúc. Nếu một nửa phân tán, một nửa tập trung thì là nghi ngờ. Nếu toàn bộ tiên mao trùng phân tán là âm tính (-).

. *Chẩn đoán bằng phản ứng ELISA:* Dùng kháng nguyên chuẩn (kháng nguyên tiên mao trùng) cho kết hợp với huyết thanh của dê

ngiht mắc bệnh (kháng thể) với sự có mặt của men làm tăng thêm độ nhạy của phản ứng. Nếu phản ứng xảy ra, tức là có sự kết hợp giữa kháng nguyên và kháng thể tương ứng trong huyết thanh, chứng tỏ con vật mắc bệnh.

Ở nước ta, kháng nguyên chuẩn dùng để chẩn đoán miễn dịch men ELISA còn phải nhập từ nước ngoài vào, giá thành đắt. Vì vậy, phương pháp này tuy có độ chính xác rất cao nhưng chưa được dùng rộng rãi.

+ *Phương pháp tiêm truyền động vật thí nghiệm:* Lấy 0,5 - 1 ml máu của dê nghit mắc bệnh, tiêm vào xoang bụng một trong các động vật thí nghiệm: chuột bạch, chuột lang, mèo, chó hoặc thỏ. Sau đó định kỳ kiểm tra máu của động vật thí nghiệm từ 4 - 30 ngày để tìm tiên mao trùng trong máu.

5. Điều trị

Cách ly dê bị bệnh ở chuồng riêng để điều trị. Cần tăng cường chăm sóc, nuôi dưỡng, đồng thời sử dụng một trong các thuốc điều trị đặc hiệu:

- *Berenil:* Liều 8 - 16 mg/kg thể trọng. Pha thuốc với nước cất theo tỷ lệ 800 mg thuốc + 5 ml nước cất, tiêm sâu vào bắp thịt cổ hoặc có thể tiêm dưới da.

- *Trypamidium:* Liều 1 mg/kg thể trọng.

Tiêm sâu vào bắp thịt cổ dung dịch 1 - 2%.

Hoặc tiêm tĩnh mạch dung dịch 0,25 - 1%.

Chú ý đối với thuốc Trypamidium:

+ Khi dùng mới pha thuốc với nước cất hoặc nước đun sôi để nguội.

+ Nếu tiêm tĩnh mạch phải thật chậm, không hoà trộn máu với thuốc trong bơm tiêm.

+ Dung dịch thuốc đã pha phải dùng ngay trong ngày nếu không được bảo quản trong lạnh.

6. Phòng bệnh

Cần thực hiện các biện pháp tổng hợp sau:

- Ở những vùng có bệnh, vào mùa ruồi trâu và mòng phát triển (tháng 5 - 9) cần kiểm tra máu cho cả đàn dê. Nếu có bệnh hoặc nghi ngờ có bệnh thì phải cách ly và điều trị kịp thời.

- Tiêm phòng bằng thuốc: Nên tiêm phòng cho đàn dê bằng thuốc Trypamidium liều 0,5 - 1 mg/kg thể trọng. Vì loại thuốc này thải trừ chậm (có thể tồn tại trong máu tới 4 tháng) nên có tác dụng phòng bệnh tốt.

- Diệt vật môi giới truyền bệnh là ruồi trâu và mòng.

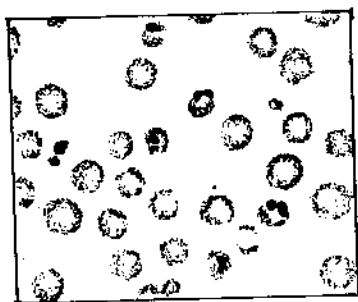
- Cho dê ăn uống đầy đủ và chăm sóc tốt để nâng cao sức đề kháng với tiên mao trùng.

BỆNH LÊ DẠNG TRÙNG

Bệnh lê dạng trùng là do những loài huyết bào tử trùng thuộc họ Piroplasmataceae gây ra. Ký sinh trùng sống trong hồng cầu, ở đó, chúng nhân lên bằng cách chia đôi hay chia bốn, cho những ký sinh trùng mà khi mới sinh có hình quả lê (do đó gọi là lê dạng trùng). Loài lê dạng trùng ký sinh ở dê, cừu là *Piroplasma ovis*. Ở nước ta đã phát hiện ra loài này gây bệnh cho dê.

1. Hình thái

Ký sinh trùng có hình cầu, hình bầu dục hoặc hình lê, khi thì chỉ có một ký sinh trùng trong một hồng cầu, khi thì thành đôi, thành bốn. Kích thước rất nhỏ: Dài 2,5 - 4 μm , rộng 1,2 - 3 μm . Trên tiêu bản máu nhuộm giemsa thấy: Hồng cầu bắt màu hồng, nguyên sinh chất của ký sinh trùng màu hồng thẫm hơn, các hạt nhiễm sắc màu xanh lơ.



Hình 24. *Piroplasma ovis* (tiêu bản máu nhuộm giemsa)

Ký chủ cuối cùng của *Piroplasma ovis* là dê, cừu.

Ký chủ trung gian môi giới truyền bệnh là ve *Rhipicephalus* sp. khác.

2. Vòng đời

Lê dạng trùng có hai giai đoạn sinh sản: Vô tính và hữu tính.

- *Lê dạng trùng sinh sản vô tính* bằng cách chia đôi trong các hồng cầu, trông giống như quả lê hai mầm. Trước hết nhân chia thành đôi, rồi một rãnh giữa sâu chia dần nguyên sinh chất thành hai nửa, hai nửa này rời nhau dần, hai đầu nối nhau thành nhò dần như sợi chỉ rồi rời nhau ra. Khi đã hoàn thành việc tách đôi thì trong hồng cầu bị ký sinh thấy hai thể hình quả lê. Sau đó các đầu nhọn co dần lại khiến cho ký sinh trùng thành hình bầu dục rồi hình cầu. Lúc đó, hồng cầu chứa ký sinh trùng bị phá huỷ, giải phóng ra hai ký sinh trùng non trôi nổi một thời gian trong huyết dịch. Cũng có trường hợp do ký sinh trùng sinh sản nhanh, tạo ra bốn ký sinh trùng trong một hồng cầu. Khi đó, hồng cầu bị phá huỷ sẽ giải phóng ra bốn ký sinh trùng non. Mỗi ký sinh trùng non xâm nhập một hồng cầu mới, ở đó chúng lớn dần lên, sau vài giờ thành trưởng thành. Sự phân đôi lại tiếp tục. Một ngày ký sinh trùng có thể phân đôi một lần. Vì vậy, sau 1 tuần số lượng ký sinh trùng đã tăng gấp 100 lần.

- *Sinh sản hữu tính*, thực hiện trong cơ thể ve *Rhipicephalus*.

Khi ve đốt, hút máu dê, cừu bị bệnh thì hút luôn cả những hồng cầu bị ký sinh. Vào đến dạ dày ve, hồng cầu bị tiêu hoá giải phóng ra ký sinh trùng. Khi đó, sự kết hợp giữa hai phôi tử đực và cái (hai ký sinh trùng) cùng kích thích sẽ tạo ra những trứng trần (không có vỏ như noãn nang cầu trùng). Trứng chuyển động theo cách chân giả và cắm sâu vào vách dạ dày ve. Ở đó, chúng lớn dần lên và chịu hàng loạt phân chia về nhân và nguyên sinh chất. Cuối cùng thành hàng trăm bào tử thể hình đầu dính ghim. Khi đó, vách dạ dày ve, do ký sinh trùng đã lớn làm cho quá căng, vỡ ra, các bào tử thể được giải phóng tiến lên mõm ve. Mỗi lần ve đốt lại truyền các bào tử thể ấy cho dê, cừu. Các bào tử thể tiến vào hồng cầu, ở trong hồng cầu chúng sinh ra cũng bằng ấy *Piroplasma*, lúc đầu nhỏ (1 μ m) rồi to dần đến trưởng thành. Thời gian phát triển của lê dạng trùng ở ve là 20 - 30 ngày.

Tuy nhiên, chỉ một phần trứng ký sinh trùng hình thành trong dạ dày ở lại đó, sinh ra tại chỗ những bào tử thể và được ve truyền vào ký chủ cuối cùng theo cách trên. Phần còn lại đi qua hân vách dạ dày để vào ổ trứng ve (điều này thực hiện dễ dàng vì dạ dày ve có những nhánh quán quít và dính với các nhánh của ổ trứng). Những trứng của lê dạng trùng đi vào những trứng non của ve, làm cho trứng ve khi đẻ ra đã nhiễm lê dạng trùng. Trong suốt quá trình phát dục của trứng ve thành ấu trùng, thiếu trùng và ve trưởng thành cũng đồng thời với sự phát triển và hình thành hàng trăm bào tử thể tiến lên mõm ve. Ve này hút máu và truyền lê dạng trùng cho dê, cừu. Đây là phương thức truyền bệnh do di truyền.

Ở loài ve *Rhipicephalus*, bào tử thể chỉ hình thành sau 3 tháng. Vì vậy, ve trưởng thành mới có khả năng truyền bệnh.

3. Đặc điểm dịch tễ của bệnh

Theo nhiều tài liệu, ve chỉ truyền bệnh bắt đầu từ ngày thứ ba sau khi hút máu ký chủ (có thể do máu vào dạ dày ve làm nở những

túi bào tử thể trong dạ dày ve). Từ đó, để phòng bệnh, cần diệt ve ngay từ hai ngày đầu ve cắm vào da dê, cừu.

4. Triệu chứng và bệnh tích

- *Triệu chứng*: Dê, cừu sốt, run rẩy, không ăn, ủ rũ, khát nước. Tim đập nhanh, thở khó, chảy nước bọt nhiều, niêm mạc tụ máu màu đỏ. Sau 2 - 3 ngày đái ra huyết sắc tố, nước tiểu vàng đến vàng thẫm, cuối cùng thành màu đỏ hoặc nâu đen.

Sau vài ngày thấy vàng các niêm mạc mắt, miệng, âm đạo. Lúc đầu vàng nhạt, sau vàng da cam. Khoảng một tuần sau con vật có hiện tượng thiếu máu rõ. Các niêm mạc từ màu vàng chuyển thành tái nhợt. Thiếu máu nặng làm con vật thở khó, tim đập mạnh và nhanh hơn hoặc đập yếu và chậm. Con vật có thể chết trong tình trạng sốt cao hoặc thân nhiệt hạ thấp. Tỷ lệ chết có thể tới 30%. Bệnh tiến triển nhanh có thể chỉ trong 2 - 3 ngày, con vật hôn mê, thân nhiệt hạ thấp dưới mức bình thường và chết. Nếu khỏi, bệnh tiến triển và kết thúc sau nhiều tuần lễ.

- *Bệnh tích*: Mô khám thấy thủy thũng vàng ở tổ chức liên kết dưới da. Các màng tương dịch chứa một thứ nước vàng nhạt. Tim nhợt nhạt và cơ tim nhão. Niêm mạc đường tiêu hoá xung huyết. Lách sưng và nát. Máu loãng, màu hồng và chứa nhiều Piroplasma.

5. Chẩn đoán

- Dựa vào triệu chứng lâm sàng, cần phân biệt với những bệnh có triệu chứng đái ra huyết sắc tố và đái ra máu do trúng độc thức ăn, nhất là bệnh hoàng đán đái ra huyết sắc tố do trúng độc chất đồng. Chú ý các triệu chứng chính: sốt, đái ra huyết sắc tố, vàng niêm mạc, thiếu máu.

- Phết kính máu dê nghi bệnh, nhuộm giemsa rồi kiểm tra dưới kính hiển vi vật kính dầu (độ phóng đại 10 × 90) tìm lê dạng trùng trong hồng cầu.

6. Điều trị

- *Azidin*: Liều 3 mg/kg thể trọng.

Pha nước cất thành dung dịch 7%. Tiêm dưới da hay bắp thịt. Nếu sau khi tiêm mà bệnh không thuyên giảm thì tiêm lại lần hai sau 24 giờ. Dung dịch thuốc đã pha chỉ dùng trong 12 giờ.

- *Acriflavin*: Liều 2 - 3 mg/kg thể trọng. Pha thành dung dịch 1%, tiêm chậm vào tĩnh mạch. Khi cần thiết tiêm lại một lần nữa với liều như trên sau 24 - 48 giờ (bệnh nặng thì tiêm nhắc lại sau 12 giờ). Không được tiêm 3 lần.

- *Acaprin*: Thuốc thường đóng ống 6 ml dung dịch 5%, hay 10 ml dung dịch 4%, hay 2 ml dung dịch 0,125%, hay 2 ml dung dịch 0,5%. Thuốc tiêm dưới da, chia liều tiêm thành 2 lần tiêm trong ngày, cách nhau 6 giờ.

Liều dùng với dung dịch 5%: 1,2 ml/10 kg thể trọng.

Thông thường chỉ cần một liều tiêm là đủ. Nếu cần tiêm lại phải để cách một thời gian khoảng từ 10 - 30 ngày sau khi tiêm lần thứ nhất.

- *Haemosporidin*: Liều 0,5 mg/kg thể trọng.

Pha nước cất thành dung dịch 1 - 2%. Tiêm vào dưới da hay tĩnh mạch. Nếu tiêm lần thứ nhất không thấy hạ sốt và tiến triển, có thể tiêm lần thứ hai sau 24 giờ.

- *Berenil*: Liều 8 - 16 mg/kg thể trọng.

Pha nước cất theo tỷ lệ 800 mg thuốc + 5 ml nước cất.

Tiêm sâu vào bắp thịt cổ hoặc có thể tiêm dưới da. Thuốc Berenil có hiệu lực và dung nạp tốt nhất trong các thuốc chống ký sinh trùng đường máu cho gia súc.

Chú ý: Ngoài các thuốc diệt lê dạng trùng trên, cần kết hợp dùng các thuốc chữa triệu chứng và thuốc hỗ trợ như: Thuốc trợ tim (Cafein), thuốc nhuận tràng (Magiesulfat), thuốc hạ sốt (Aspirin), dung dịch glucoza... Trước khi tiêm thuốc diệt lê dạng trùng, tiêm thuốc trợ tim cho con vật bệnh.

7. Phòng bệnh

Thường xuyên diệt ve ngoài thiên nhiên (trên đồng cỏ, bãi chăn) và trên cơ thể dê, cừu.

Diệt ve trên đồng cỏ, bãi chăn bằng cách phát quang đồng cỏ để ánh nắng mặt trời diệt trứng ve, đốt cỏ, luân phiên đồng cỏ bãi chăn để làm cho ấu trùng ve chết đói.

Diệt ve trên cơ thể gia súc: Nếu có ít thì bắt bằng tay. Tốt nhất là dùng thuốc trừ ve để tắm, phun, sát cho gia súc (dung dịch Dipterox 0,5%).

BỆNH BÀO TỬ TRÙNG Ở THỊT

Những bào tử trùng ở bắp thịt (nhục bào tử trùng) thuộc bộ Sarcosporidia, họ Sarcosporidia, giống Sarcocystis, ký sinh ở tổ chức cơ bắp và tổ chức liên kết của dê, cừu, trâu, bò, lợn, ngựa. Các loài gia súc này đóng vai trò ký chủ trung gian của các loài Sarcocystis spp. Dê là ký chủ trung gian của ba loài Sarcocystis, trong đó hai loài *S. capracanis* và *S. hircicanis* có ký chủ cuối cùng là chó, còn loài *S. moulei* thì ký chủ cuối cùng là mèo.

1. Hình thái

Nhục bào tử trùng là những nang kén có kích thước tương đối lớn, dài khoảng 1 cm hay hơn. Thể ký sinh trùng non có hình dạng một đám nguyên sinh chất nhỏ, có 1 nhân, dày 10 - 20 μ m, nằm trong 1 tế bào cơ bắp có vân. Đám này lớn dần lên, kéo dài ra theo chiều của thớ thịt, trong khi nhân của nó phân chia nhiều lần, mỗi nhân mới lại bọc nguyên sinh chất. Thể trưởng thành có hình dạng một cái suốt chỉ màu trắng nhạt hoặc trắng sữa, bọc một cái màng trong mỏng và một cái màng ngoài dày hơn và có vân ngang. Bên trong phân thành những ngăn nhỏ có vách ngăn và chứa nhiều bào tử hình thận. Những thể già hơn ở trong tổ chức liên kết, có hình như hạt gạo màu trắng. Những hạt này bọc một cái màng mỏng và trong suốt, bên trong thành một thứ lưới mắt không đều, các mắt xa

trung tâm nhất chứa nhiều bào tử hình thận. Những hạt này nhìn được bằng mắt thường rất rõ ràng.



Hình 25. *Sarcocystis capracanis*

1. Bào tử trùng ở thịt dê, cừu; 2. Tiêu bản nhuộm bào tử trùng ở thịt.

2. Vòng đời

Chi tiết về vòng đời của các loài *Sarcocystis* cho đến nay vẫn chưa biết rõ.

Arai (1925) đã lấy bào tử trùng ở thịt dê, cừu cho chuột bạch ăn. Sau 21 - 30 ngày tìm thấy bào tử trùng ở cơ vân chuột bạch.

3. Đặc điểm gây bệnh

Loài *Sarcocystis moulei* hầu như không gây bệnh cho dê, cừu mặc dù chúng vẫn ký sinh. Hai loài kia có vai trò gây bệnh nhất định.

S. capracanis gây bệnh cho dê non và dê trưởng thành như nhau.

Triệu chứng lâm sàng: Dê biếng ăn, gầy yếu, khó thở. Dê non có thể chết. Dê cái chưa có thể sẩy thai. Con vật bị thiếu máu, giảm khối lượng khi bị nhiễm nặng.

4. Chẩn đoán

Mổ khám những con vật bị bệnh cấp tính để tìm ký sinh trùng trong cơ.

Tiến hành các phản ứng huyết thanh học như phản ứng ELISA, IFAT...

5. Điều trị

Vấn đề điều trị bệnh nhuc bào tử trùng cực kỳ khó khăn.

Có thể dùng kết hợp Ampromium và Halofuginone (0,66 mg/kg thể trọng) 2 ngày liên tục để tránh triệu chứng lâm sàng của dê sau khi nhiễm *Sarcocystis*.

6. Phòng bệnh

Chưa được nghiên cứu. Cần kiểm tra chặt chẽ ở những cơ sở giết mổ dê, cất bỏ những phần có bào tử trùng ký sinh. Các phần khác vẫn sử dụng làm thực phẩm như bình thường.

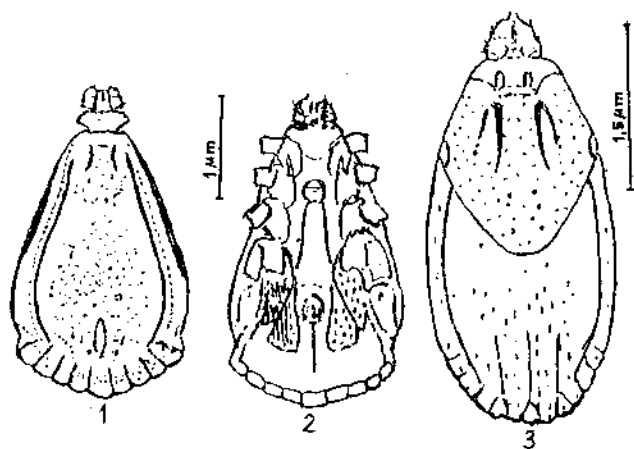
BỆNH VE RHIPICEPHALUS

1. Hình thái

Giống ve *Rhipicephalus* thuộc họ ve cứng (Ixodidae), bộ ve bét (Acarina) thường không có màu sắc. Có mắt và rua. Tấm dưới miệng và xúc biện ngắn và không lồi cạnh. Háng I có hai cửa mập. Ve đực có mai bụng. Khi hút no máu có thể có mấu đuôi ngắn và tây. Tấm thở hình dấu phẩy, ở ve đực dài, ở ve cái ngắn. Ve trưởng thành có 4 đôi chân.

Ở Việt Nam mới gặp hai loài ký sinh ở dê và nhiều loài gia súc khác như trâu, bò, chó, ngựa và các động vật hoang dã như nhím, sơn dương... Đó là loài *Rhipicephalus sanguineus* và *Rh. haemaphysaloides*.

- Loài ve *Rh. sanguineus*: Thân có hình quả lê, màu nâu đen, đầu giả ngắn, gốc đầu hình sáu cạnh, hai góc bên nhọn và nhô ra ngoài, công thức răng 3/3. Ve đực có tám cạnh hậu môn hình tam giác. Ve cái có mai lưng hình bầu dục chiều dài lớn hơn chiều rộng.



Hình 26. Ve *Rhipicephalus sanguineus*

1, 2- Mặt lưng và mặt bụng thân ve đực; 3- Mặt lưng thân ve cái

- Loài ve *Rh. haemaphysaloides*: Kích thước lớn hơn loài trên. Đầu giả ngắn, gốc đầu cũng có hình sáu cạnh. Ve đực có tấm cạnh hậu môn hình hạt đậu hơi cong vào giữa thân. Ve cái có mai lưng hình bầu dục, chiều rộng lớn hơn chiều dài.

2. Vòng đời

Ve *Rhipicephalus* là ve ba ký chủ. Vòng đời phát triển qua ba giai đoạn: ấu trùng, thiếu trùng và trưởng thành.

Ve đực và ve cái ký sinh ở ký chủ và giao phối, sau khi hút no máu, rơi xuống đất. Ve cái đẻ trứng thành ổ trên mặt đất và có màng nhầy bảo vệ. Trứng ve nhỏ, hình cầu màu vàng nâu hay nâu sẫm. Sau một thời gian từ 17 - 30 ngày hoặc hơn, trứng ve nở thành ấu trùng. Ấu trùng bò lên cây cỏ, ẩn dưới lá cây, nhất là những lá có nhiều lông (mua, sim, cỏ tranh). Ấu trùng có 3 đôi chân và chưa có lỗ sinh dục. Khi dê và các gia súc khác đi qua, ấu trùng nhanh chóng bám vào, hút no máu rồi rơi xuống đất thành thiếu trùng. Thiếu trùng có 4 đôi chân, nhưng cũng chưa có lỗ sinh dục. Thiếu trùng lại bám vào cơ thể ký chủ mới, hút no máu rồi rơi xuống đất và biến thái thành ve trưởng thành. Ve trưởng thành có 4 đôi chân

và có lỗ sinh dục. Ve trưởng thành xâm nhập ký chủ mới, ký sinh và tiếp tục chu kỳ như trên.

Trong vòng đời phát triển của ve có một số điểm cần lưu ý sau:

- Ve cái đẻ: 2000 - 3000 trứng.
- Thời gian trứng nở: 17 - 30 ngày hoặc hơn.
- Bữa ăn của ấu trùng: 2 - 4 ngày, có thể tới 6 ngày.
- Thời gian biến thái của ấu trùng: 5 - 23 ngày.
- Bữa ăn của thiếu trùng: 4 - 9 ngày.
- Thời gian biến thái của thiếu trùng: 11 - 73 ngày.
- Bữa ăn của ve cái: 6 - 21 ngày.
- Thời gian ấu trùng có thể nhịn đói: trên 8,5 tháng.
- Thời gian thiếu trùng có thể nhịn đói: trên 6 tháng.
- Thời gian ve trưởng thành có thể nhịn đói: trên 19 tháng.

Thời gian hoàn thành vòng đời thường là 1 năm. Ở châu Phi, trong tháng 7, một chu kỳ có khi chỉ cần 92 ngày.

3. Đặc điểm dịch tễ của bệnh

- Ve *Rhipicephalus* phân bố khá rộng, có ở khắp các nước trên thế giới. Ở nước ta đã thấy ve này ở Bắc bộ, Trung bộ và Nam bộ.

- Phạm vi ký chủ của ve rộng: Các loài vật nuôi như trâu, bò, dê, ngựa, chó... đều là ký chủ của ve. Ngoài ra các loài vật hoang dã, thậm chí cả người cũng bị ve tấn công và hút máu.

- Ve *Rhipicephalus* có vai trò dịch tễ rất lớn, chúng hút máu ký chủ và truyền các bệnh đơn bào, đặc biệt là bệnh lê dạng trùng cho ký chủ. Ngoài ra chúng còn truyền bệnh viêm não, bệnh sốt phát ban cho người...

4. Đặc điểm gây bệnh

- Trong khi ký sinh, ve hút máu, làm rách da, tiết độc tố gây ngứa, viêm các tổ chức dưới da, viêm lỗ chân lông, làm cho ký chủ chậm lớn, gây yếu, sinh sản kém.

- Nguy hiểm hơn cả là ve còn là môi giới truyền các mầm bệnh virus, vi khuẩn, ký sinh trùng đường máu, gây thành những vụ dịch

lớn, giết hại nhiều gia súc khác và cả người. Khi ve hút máu gia súc bị bệnh, ve hút luôn cả mầm bệnh cùng máu vật chủ vào ống tiêu hoá của ve. Mầm bệnh sống ở đó một thời gian ngắn, không sinh sản, phát triển. Khi ve hút máu ký chủ khác, chúng lại truyền mầm bệnh sang ký chủ mới này, làm cho bệnh truyền nhiễm hoặc bệnh ký sinh trùng đường máu lây lan từ gia súc này sang gia súc khác.

5. Phòng trừ ve

Áp dụng biện pháp phòng trừ tổng hợp để phòng trừ ve có hiệu quả, gồm các nội dung sau:

- *Diệt ve trên cơ thể gia súc*: Vì ve ký sinh được trên nhiều loài gia súc khác nhau, nên phải tiến hành diệt ve không những cho dê mà cho cả các gia súc khác như trâu, bò, chó...

+ *Biện pháp cơ học*: Áp dụng khi gia súc có số lượng ít. Dùng que quần bông tẩm dầu hoả, bôi vào nơi có nhiều ve (háng, vú, tai, nách). Dầu hoả sẽ bịt lỗ thở của ve, ve sẽ nhả kìm ra, dùng kẹp bắt ve sẽ không bị gẫy kìm trong da, vết thương sẽ mau khỏi.

+ *Biện pháp hoá học*: Có thể áp dụng cho đàn gia súc số lượng lớn bằng cách phun, sát, xoa, tắm... Những thuốc thường dùng là:

Dung dịch Dipterox 0,5%: Dùng tắm hoặc phun cho gia súc; dung dịch 3 - 5% dùng bôi, sát lên vùng có nhiều ve bám.

Dung dịch Butox 0,0025%; Tetocid 1%; Neocidol 0,1%; Bentocid 1%;

Nhũ tương Trichlormetaphos-3 1%: 1 - 2 lít/con.

Hiện nay, dung dịch Dipterox 0,5% đang được dùng rộng rãi ở nước ta để diệt ve.

Sau khi phun thuốc, cần nhốt gia súc ở nơi râm mát đến khi khô thuốc mới chăn thả để đồng cỏ và gia súc không bị nhiễm độc. Đối với dê sữa, bò sữa sau khi phun thuốc diệt ve phải tạm ngừng vắt sữa một thời gian. Trước khi vắt sữa phải lau sạch bầu vú. Người

hưn thuốc diệt ve phải đeo khẩu trang, mặc quần áo bảo hiểm để tránh thuốc vào mũi, mồm gây ngộ độc.

Có thể dùng bài thuốc thảo mộc diệt ve cho gia súc:

Rễ cây dây cóc (Derris)	:	3 phần
Nước	:	100 phần
Xà phòng	:	4 phần.

Cách dùng: Sát thuốc cho gia súc có nhiều ve.

+ *Biện pháp sinh học*: Phát triển những động vật ăn ve như gà, chó sậu... Có thể trồng những cây làm cho ve sợ để xua đuổi ve trên đồng cỏ.

- *Diệt ve ở chuồng trại*: Sau khi hút no máu, ve rơi xuống sàn hoặc nền chuồng nuôi, ve thường sống trong các khe sàn, kẽ tường, ổ trứng và phát triển ở đó. Nhiều ấu trùng, thiếu trùng cũng lẫn vào cỏ, lá cây và được đem vào chuồng. Muốn diệt ve ở chuồng nuôi cần trát kín những khe hở trên tường, vách, nền... rồi phun thuốc diệt ve (dung dịch Dipterex 3 - 5%) theo định kỳ. Không dọn chuồng bằng lá cây tươi, cỏ tươi. Trước khi nhập đàn, cần nhốt riêng cách xa chuồng trại, kiểm tra diệt ve đến hết mới nhập đàn.

- *Diệt ve ở ngoài thiên nhiên*:

+ Phát quang các bụi rậm quanh chuồng trại, bãi chăn, đồng cỏ. Cây bừa, làm khô bãi chăn ẩm ướt, có thể đốt cỏ ở những nơi có nhiều ve, sau đó lại trồng cỏ mới thay vào.

+ Chăn dắt luân phiên đồng cỏ, bãi chăn để ve chết đói. Thời gian luân phiên phụ thuộc vào khả năng nhịn đói của ve. Trước khi luân phiên phải diệt hết ve trên cơ thể gia súc.

+ Dùng thuốc hoá học phun trên đồng cỏ, bãi chăn để diệt ve, song phải chú ý đến thời gian tồn lưu của thuốc trên cây, cỏ để xác định thời gian chăn thả lại. Tuy nhiên, biện pháp này ít được dùng vì thuốc hoá học sẽ diệt cả những sinh vật có lợi, mặt khác, đồng cỏ, bãi chăn của ta rất phức tạp nên khó áp dụng biện pháp này.

BỆNH MÒ BAO LÔNG

Bệnh mò bao lông của trâu, bò, dê, cừu, lợn, chó, ngựa và cả người là do giống mò Demodex ký sinh ở tuyến nhờn bao lông gây ra.

Nhiều tác giả cho rằng giống Demodex có nhiều dạng nhưng chỉ là của một loài; nhưng thực ra đó là các loài khác nhau. Trong đó có loài Demodex ovis và Demodex caprae ký sinh ở dê, cừu.

1. Hình thái

Mò Demodex có chiều dài thân khoảng 0,25 mm. Đầu giả rộng và lõm cạnh. Ngực mang 4 đôi chân hình mấu, ngắn. Bụng dài, có vân ngang trên mặt lưng và mặt bụng. Phần phụ miệng gồm một đôi xúc biện, kim và một tấm dưới miệng. Xúc biện có hai đốt, đốt cuối ngắn. Kim hình trám, hẹp, mỏng. Cơ quan sinh dục ở mặt lưng phần ngực của con đực. Âm môn ở mặt bụng, trước lỗ sinh dục của con cái. Trứng của mò Demodex hình thị.

2. Vòng đời

Vòng đời của mò bao lông chưa thật rõ. Mò bao lông phát triển trên da vật chủ. Ấu trùng có 3 đôi chân và chắc chắn có 3 giai đoạn trong chu kỳ phát triển: ấu trùng, thiếu trùng và trưởng thành. Mò Demodex có sức chịu đựng khá, có thể sống vài ngày ở chỗ ẩm ướt ngoài cơ thể vật chủ. Trong điều kiện thực nghiệm chúng có thể sống được 21 ngày trên một miếng da dê để ở chỗ ẩm và lạnh.



Hình 27. Mò bao lông *Demodex caprae* ở những u dưới da dê

3. Đặc điểm dịch tễ của bệnh

Mò Demodex lây lan trực tiếp hoặc do tiếp xúc. Những dê, cừu gây yếu hoặc bị bệnh truyền nhiễm, bệnh ký sinh trùng mãn tính khác dễ cảm nhiễm. Cũng thấy mò bao lông ở trên da những con vật khỏe và những con già.

4. Đặc điểm gây bệnh

Mò Demodex vào bao lông và tuyến nhờn gây viêm mãn tính, biểu bì phồng lên nhanh, lông rụng. Vi khuẩn xâm nhập vào (thường là vi khuẩn *Staphylococcus*), gây thành những mụn mủ trên da dê.

Triệu chứng lâm sàng của dê bị bệnh mò bao lông thường ở hai dạng:

- *Dạng thứ nhất:* Da dày lên và nhăn nheo, xuất hiện vẩy hoặc thể vẩy, lông rụng.

- *Dạng thứ hai:* Nổi mụn do nhiễm khuẩn. Trên da xuất hiện những mụn nhỏ, đường kính vài mm hoặc những nốt lớn hơn, có sự viêm nhẹ các tế bào tổ chức xung quanh. Ở dê, phổ biến nhất là dạng mụn mủ.

5. Chẩn đoán

- Cạo sâu lấy dịch hay mủ của những mụn trên da, cho lên phiến kính, nhỏ một giọt nước sinh lý rồi soi kính hiển vi tìm mò Demodex.

- Cho bệnh phẩm vào dung dịch NaOH 10%, đun sôi 5 - 6 giây rồi ly tâm lấy cặn soi kính hiển vi tìm mò Demodex.

6. Điều trị

Mò Demodex nằm sâu ở tuyến nhờn bao lông nên khó diệt. Cần chú ý phát hiện sớm và chữa ngay. Điều trị theo các cách sau:

- Cạo lông xung quanh vùng bị bệnh, bôi lên da dung dịch Trypanxin 1% với liều 0,5ml/kg thể trọng, hoặc bôi hai lần cách nhau 3 - 5 ngày.

- Dùng Ditrifon 1 - 2% để tắm, ngâm, sát vào vùng da bị bệnh.

- Tiêm dưới da thuốc Ivermectin liều 0,2 - 0,4 mg/kg thể trọng.
Hoặc chế phẩm Bivermectin liều 0,2 mg/kg thể trọng, tiêm dưới da.
- Tiêm dưới da thuốc Trypanxin 1%, liều 0,5 - 1 ml/kg thể trọng.
Tiêm 2 - 3 lần, mỗi lần cách nhau 6 ngày.
- Nếu trên da xuất hiện các mụn mủ thì tiêm Penixilin, liều 10.000 - 15.000 UI/kg thể trọng.

7. Phòng bệnh

Vấn đề phòng bệnh mò bao lông đến nay vẫn chưa được nghiên cứu.

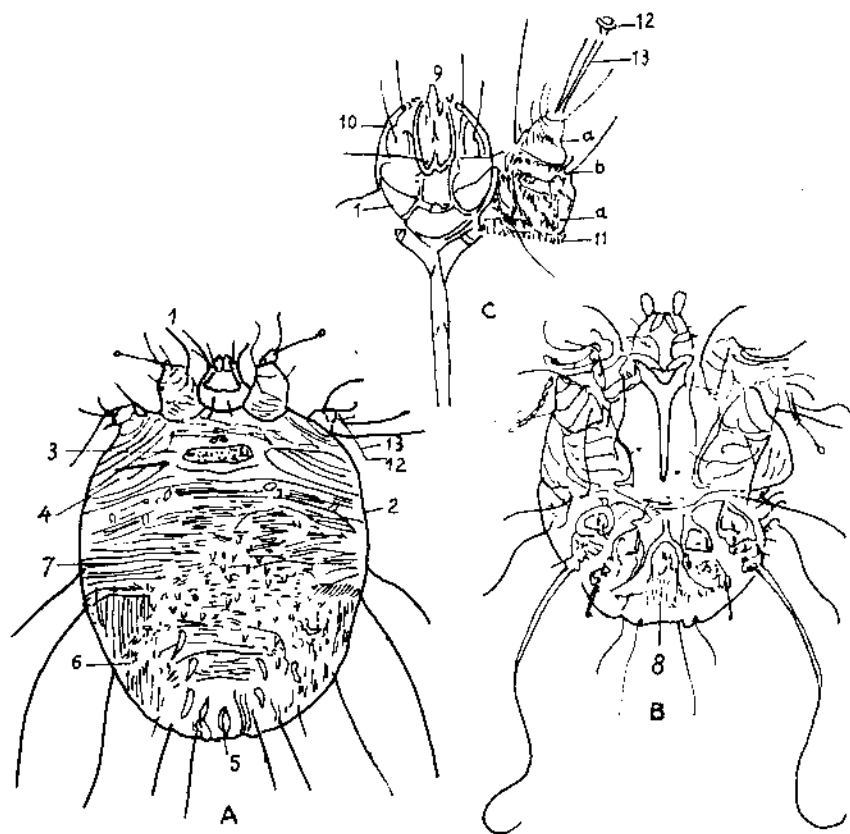
BỆNH GHẺ NGÂM

Ghẻ ngấm *Sarcoptes* ký sinh trên nhiều loài gia súc và thú hoang dại. Bệnh ghẻ ngấm của trâu, bò, dê, cừu, lợn, ngựa... hầu hết đều do các phân loài của loài *Sarcoptes scabiei* gây ra. Mỗi phân loài chuyên ký sinh trên một số ký chủ nhất định, nhưng chúng cũng có thể lây truyền từ động vật này sang động vật khác. Ghẻ ngấm ký sinh trên da, đào thành rãnh ngấm dưới biểu bì, làm thành vẩy cứng hay sần sùi trên da.

1. Hình thái

Ghẻ *Sarcoptes scabiei* có kích thước nhỏ. Con đực dài 0,20 - 0,35 mm, con cái dài 0,35 - 0,50 mm tùy theo phân loài. Toàn thân ghẻ có màu xám bóng hoặc vàng nhạt. Thân hình bầu dục hoặc tròn. Mặt lưng có nhiều đường vân song song. Khoảng cách giữa các vân có nhiều tơ, có gai và vẩy hình tam giác với mũi nhọn hướng về phía sau. Ghẻ không có mắt. Lỗ âm môn của con cái ở sau chân III. Lỗ sinh dục của con đực ở giữa đôi chân III. Lỗ hậu môn ở phía sau mặt lưng. Chân có 4 đôi, mỗi chân gồm 5 đốt. Cuối bàn chân có giác tròn với ống cán dài không phân đốt. Giác bàn chân là một tiêu chuẩn định loại và phân biệt con đực và con cái. Con đực có giác bàn chân ở chân I, II, IV, con cái chỉ có ở hai chân

trước. Chân ghẻ có nhiều tơ dài. Đầu giả ngắn, bầu dục, có một đôi xúc biện 3 đốt và một đôi kìm.



Hình 28. Ghẻ ngấm *Sarcoptes scabiei*.

A. Mặt lưng con cái; B. Mặt bụng con đực; C. Đầu giả và chân I

1. Đầu giả; 2. Thân; 3. Tấm mai nhiều tơ; 4. Tơ lưng trước; 5- Lỗ hậu môn; 6. Gai lưng; 7. Vảy tam giác; 8. Lỗ sinh dục đực; 9. Kìm; 10. Xúc biện; 11. Chân với đốt I-III (a, b, c); 12. Giác bàn chân; 13. ống giác bàn chân

2. Vòng đời

Ghẻ ngấm xâm nhập lớp biểu bì, đào rãnh, lấy dịch lâm ba và dịch tế bào làm chất dinh dưỡng. Con đực và con cái giao phối ở rãnh. Con cái đẻ 40 - 50 trứng, sau 3 - 7 ngày trứng nở thành ấu trùng. Ấu trùng gần giống ghẻ trưởng thành nhưng chỉ có 3 đôi chân, 2 đôi trước có giác bàn chân, đôi thứ ba có tơ dài. Sau ít lâu, ấu trùng biến thái thành thiếu trùng có 4 đôi chân, 2 đôi chân trước có giác bàn chân, 2 đôi chân sau có tơ như ghẻ trưởng thành, nhưng chưa có lỗ sinh dục. Sau ít lâu, thiếu trùng phát triển thành ghẻ trưởng thành. Sau khi thụ tinh, con đực chết, con cái đào rãnh trong biểu bì để đẻ trứng. Vòng đời lại tiếp diễn.

Trong điều kiện thích hợp, thời gian hoàn thành vòng đời cần 15 - 20 ngày.

3. Dịch tễ của bệnh

Loài ghẻ *Sarcoptes scabiei* ký sinh ở da của hầu hết các gia súc, gây nên bệnh ghẻ ngấm. Bệnh lây truyền bằng cách tiếp xúc qua dụng cụ, tay, quần áo của người chăn nuôi, do tiếp xúc cọ sát giữa gia súc khỏe và gia súc bị bệnh ghẻ.

Bệnh ghẻ ngấm phát triển nhiều vào mùa đông và mùa thu, còn mùa hè thì ít hơn.

4. Đặc điểm gây bệnh

Ghẻ ngấm gây bệnh cho dê với ba triệu chứng chủ yếu là ngứa, rụng lông và đóng vảy.

+ *Ngứa*: Ghẻ ngấm đào rãnh dưới biểu bì, độc tố trong nước bọt của ghẻ kích thích gây ngứa. Do ngứa nhiều nên con vật cắn vào những chỗ nó với tới, dùng chân đập và cọ sát điên cuồng vào bất cứ thứ gì nó gặp (vách chuồng, cây cối, những con đứng cạnh). Ngứa nhiều là triệu chứng chủ yếu của bệnh ghẻ ngấm.

+ *Rụng lông*: Do ngứa, con vật cọ sát và do viêm bao lông, lông rụng thành những đám tròn, lúc đầu chỉ 2 - 3 mm, sau đó càng ngày càng lan rộng ra xung quanh vì ghẻ cái sinh sản nhanh. Một con

ghẻ cái, sau 3 tháng sinh sản ra 150.000 con ghẻ. Ấu trùng ghẻ đào thủng mái của rãnh và di cư đi khắp cơ thể, làm cho những chỗ rụng lông lan rộng và tăng thêm, đặc điểm rụng lông trong bệnh này là lông rụng toàn bộ, đều và lan ra chậm.

+ **Đóng vảy:** Những chỗ ngứa đều có mụn nước to bằng đầu đinh ghim. Mụn này phát triển xung quanh một con ghẻ cái do nước bọt của ghẻ kích thích. Con vật gãi, cọ sát, mụn bật ra để lại những vết thương, rồi tương dịch chảy ra, cùng với máu và những mảnh thượng bì khô tại chỗ đóng thành vảy màu nâu nhạt, có khi dày đến 3 - 4 mm ở những chỗ rụng lông. Những chỗ rụng lông tiếp tục lan rộng và tăng thêm, nối liền nhau thành những mảng ngày càng lan rộng. Sau 5 - 6 tháng da hoàn toàn bị trụi, đóng vảy, dày và nhăn nheo, có mùi hôi do chất nhờn trong các tuyến da tiết quá nhiều rồi lên men. Lúc này con vật bị ghẻ toàn thân.

Bệnh ghẻ làm con vật ngứa ngáy, không ăn, không ngủ được nên gây còm dần rồi gây rạc và chết.

Như vậy, bệnh ghẻ ngấm tiến triển theo 3 thời kỳ nối tiếp nhau: thành điểm lỗ chỗ, thành mảng, rồi lan ra toàn thân.

- **Bệnh tích:** Con vật bị viêm da nặng. Trong các rãnh thấy có ghẻ cái, trứng ở các giai đoạn phát triển khác nhau và những chấm màu đen là phân của ghẻ.

5. Chẩn đoán

- Căn cứ vào triệu chứng lâm sàng: Ngứa, rụng lông và đóng vảy trên da.

- Dựa vào đặc điểm dịch tễ của bệnh.

- Soi kính hiển vi tìm ghẻ.

+ **Cách lấy bệnh phẩm:** Dùng nước ấm hay nước xà phòng, thuốc tím 1% rửa sạch da và cắt lông chỗ có bệnh tích mới (chỗ tiếp giáp giữa da có ghẻ và da lành) vì ghẻ thường tập trung ở đó nên dễ tìm hơn. Dùng dao cạo thẳng vào da đến chảy máu là được, lấy bệnh phẩm cho vào ống nghiệm.

+ *Cách kiểm tra con ghẻ sống:*

. *Kiểm tra trực tiếp:* Lấy mụn ghẻ cho lên phiến kính, nhỏ vào 1 giọt dung dịch glycerin 50%, soi dưới kính hiển vi tìm con ghẻ.

. *Dùng nước nóng:* Cho mụn ghẻ vào nước nóng 37 - 40°C, giữ nóng trong 1 - 2 giờ. Ghẻ sẽ bò lên vẩy mụn. Cho lên phiến kính và tìm ghẻ dưới kính hiển vi.

+ *Cách kiểm tra con ghẻ chết:*

. *Dùng dầu hoả:* Lấy vẩy ghẻ đặt lên phiến kính rồi cho vài giọt dầu hoả, ép phiến kính khác lên trên cho vẩy nát ra. Soi kính hiển vi tìm con ghẻ.

. *Làm lắng cặn:* Cho vẩy ghẻ vào một ống nghiệm có 5 - 10 ml dung dịch NaOH 10%, ngâm 2 giờ rồi đun nóng vài phút, sau đó ly tâm 5 phút (vận tốc 2000 - 3000 vòng/phút). Lấy cặn soi kính hiển vi tìm trứng, ấu trùng, thiếu trùng và ghẻ trưởng thành.

. *Làm nổi ghẻ:* Nghiền, nát vẩy ghẻ trong dung dịch Natri hyposunfit 60%, khuấy kỹ và để yên 10 phút. Nếu có, con ghẻ sẽ nổi lên bề mặt dung dịch. Vớt lớp váng trên bề mặt cho lên phiến kính, soi kính hiển vi tìm con ghẻ.

6. Điều trị

- Cắt lông, cạo các vết mụn, tắm xà phòng trước khi bôi thuốc.

- Dùng một trong các loại thuốc sau để phun, tắm, xát hoặc bôi:

+ *Stetocid* 2 - 5%

+ *Bentocid* 2 - 5%

+ *Ditrifon* 1 - 3%

+ *Diazinon* 0,1%.

Các loại thuốc trên sau khi dùng 1 tuần cần dùng lại lần thứ hai.

+ *Dipterex* 0,5%. Nếu nhiễm nặng cách 2 - 3 ngày dùng một lần, làm 2 - 3 lần cho khỏi hẳn.

+ *Lindifla* 3 - 7%. Cho con vật bị bệnh đứng trong bể chứa *Lindifla* ngâm 1 - 2 phút hoặc đắp thuốc vào vùng da bị ghẻ. Điều trị lặp lại sau 10 - 14 ngày.

+ *Ivermectin* 0,25% (1 ml chứa 2,5 mg Ivermectin): Liều 1 ml/12 kg thể trọng. Tiêm dưới da mỗi tuần một lần, trong 3 - 4 tuần.

Chú ý:

- . Tránh không làm con ghẻ phát tán ra xung quanh.
- . Sau khi điều trị, phải vệ sinh chuồng trại để diệt ghẻ rồi mới cho gia súc vào chuồng.

BỆNH GHẺ PSOROPTES

Các loài thuộc giống *Psoroptes* ký sinh trên những ký chủ khác nhau. Loài *Psoroptes* ký sinh phổ biến ở gia súc là *P. communis*, còn ở mỗi loài gia súc là một phân loài. Có hai phân loài ký sinh ở dê là *P. communis caprae* và *P. communis cuniculi*. Ghẻ này ký sinh trên mặt da, không đào rãnh sâu như *Sarcoptes*.

1. Hình thái

Thân hình bầu dục. Chân dài hơn *Sarcoptes*, vươn ra ngoài bờ xung quanh thân, nhất là hai chân trước. Ở con đực, chân 1, 2, 3 đều có giác bàn chân, chân 4 không có giác bàn chân. Ở con cái, chân 1, 2, 4 có giác bàn chân, còn chân 3 có hai tơ sau.

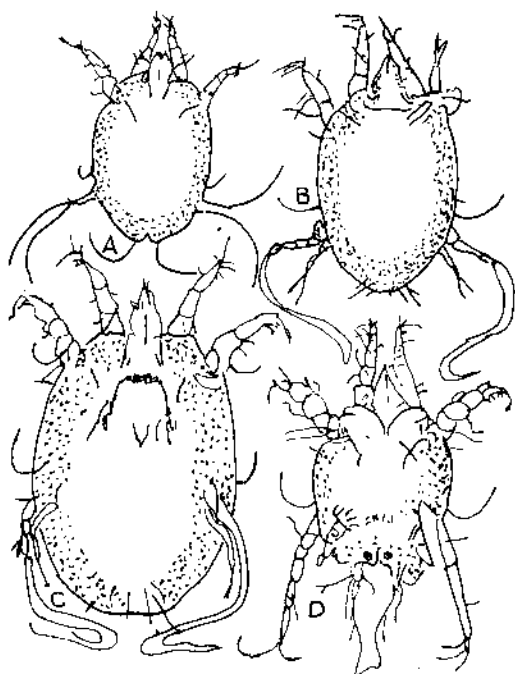
2. Vòng đời

Gần giống vòng đời của *Sarcoptes*, chỉ khác về thời gian hoàn thành vòng đời. Để hoàn thành vòng đời, ghẻ *Psoroptes* chỉ cần 9 - 10 ngày.

3. Đặc điểm dịch tễ của bệnh

Bệnh truyền đi do tiếp xúc giữa con ốm với con khỏe. Cũng có thể lan truyền theo các dụng cụ, chuồng nuôi.

Mùa phát bệnh nhiều nhất là mùa thu và mùa đông. Những chuồng nuôi ẩm ướt, nhốt chung con ốm và con khỏe thường làm bệnh lây lan và phát ra nhiều.



Hình 29. Ghẻ *Psoroptes communis ovis*

- A. Mặt bụng ấu trùng; B. Mặt lưng thiếu trùng;
C. Mặt bụng con cái; D. Mặt bụng con đực

Ghẻ *Psoroptes* có sức chịu đựng với các điều kiện ngoại cảnh. Trên nền chuồng, chúng sống được 1 - 2 tháng, trên bãi chăn 35 ngày, ở nhiệt độ 2 - 12°C sống được 4 ngày.

4. Triệu chứng lâm sàng

Con vật bị bệnh rụng lông và ngứa nhiều. Trên da có mụn nước. Mụn này vỡ ra, khô lại đóng thành vảy. Da cứng lại, mất tính đàn hồi, dày lên và nứt ra, có khi thành vết nứt to. Bệnh tiến triển chậm. Con vật gầy còm, suy nhược và có thể chết.

5. Chẩn đoán, điều trị

Như ở bệnh ghẻ ngấm *Sarcoptes*.

Phần thứ ba

**BỆNH GIUN SÁN ĐƯỜNG TIÊU HOÁ
CỦA DÊ ĐỊA PHƯƠNG Ở MỘT SỐ TỈNH
MIỀN NÚI PHÍA BẮC VIỆT NAM
VÀ BIỆN PHÁP PHÒNG TRỊ**

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Con dê là một trong những động vật được thuần hoá sớm nhất và hiện nay được nuôi phổ biến ở khắp các châu lục. Thịt dê, sữa dê và các sản phẩm khác từ con dê có giá trị cao. Đặc biệt, thịt và sữa dê chiếm vị trí quan trọng trong việc cung cấp nguồn protein động vật cho người ở các nước đang phát triển. Ở nước ta, giống dê đang được nuôi phổ biến nhất là giống dê địa phương. Mặc dù còn những nhược điểm nhất định, nhưng dê địa phương vẫn là giống dê có vị trí quan trọng trong nghề nuôi dê lấy thịt, góp phần giải quyết công ăn việc làm và xoá đói giảm nghèo cho nhân dân ở các tỉnh trung du và miền núi nước ta.

Trong những năm gần đây, do nhu cầu sử dụng thịt dê tăng lên, nhiều tỉnh miền núi đã có kế hoạch phát triển đàn dê địa phương để tận dụng ưu thế đồi rừng mà thiên nhiên ưu đãi. Tuy nhiên, tốc độ tăng đàn dê rất chậm vì tỷ lệ dê chết rất cao từ sơ sinh đến 1 năm tuổi. Một trong những nguyên nhân gây trở ngại cho sự phát triển đàn dê là bệnh tật, trong đó có các bệnh giun sán đường tiêu hoá. Dê bị bệnh giun sán đường tiêu hoá thì còi cọc, chậm lớn, sinh sản kém, giảm sức đề kháng với các bệnh khác và có thể chết nếu mắc bệnh nặng. Việc nghiên cứu về bệnh giun sán của dê chưa được chú ý, và vì vậy chưa có qui trình phòng trị thích hợp. Từ yêu cầu cấp bách của thực tiễn chăn nuôi dê ở các tỉnh miền núi, chúng tôi đã tiến hành nghiên cứu về: *"Bệnh giun sán đường tiêu hoá của dê địa phương ở một số tỉnh miền núi phía Bắc Việt Nam và biện pháp phòng trị"* với mục đích:

- Nghiên cứu tình hình nhiễm giun sán đường tiêu hoá của dê địa phương ở một số tỉnh miền núi phía Bắc.
- Nghiên cứu các đặc điểm bệnh lý và lâm sàng của bệnh giun sán đường tiêu hoá dê.
- Thử nghiệm biện pháp phòng trị bệnh giun sán đường tiêu hoá cho dê.

II. VẬT LIỆU, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Vật liệu nghiên cứu

- 748 dê địa phương từ 1 - 4 năm tuổi dùng để mổ khám giun sán.
- Mẫu phân tươi của 2050 dê địa phương từ 1 tháng đến trên 24 tháng tuổi, được nuôi ở các hộ gia đình tại một số huyện thuộc tỉnh Thái Nguyên, Bắc Cạn, Tuyên Quang và Cao Bằng.
- 79 mẫu máu của dê 1 - 2 năm tuổi, trong đó có 39 mẫu máu của dê không nhiễm giun sán và 40 mẫu máu của dê nhiễm giun sán mức độ nặng.
- Các loại hoá dược: Dertil B, Fasciolid, Niclosamid-Tetramisole B, Oxfendazole, Levamisole, Mebenvet và Vermitan.
- Các hoá chất và dụng cụ thí nghiệm.

2. Nội dung nghiên cứu

- Nghiên cứu tình hình nhiễm giun sán đường tiêu hoá của dê địa phương ở 4 tỉnh miền núi phía Bắc Việt Nam.
- Nghiên cứu về bệnh lý và lâm sàng của một số bệnh giun sán đường tiêu hoá dê.
- Nghiên cứu một số vấn đề trong chẩn đoán bệnh giun sán đường tiêu hoá dê.
- Thử nghiệm biện pháp điều trị và phòng chống bệnh giun sán ở đường tiêu hoá dê.

3. Phương pháp nghiên cứu

- Mổ khám, thu lượm và bảo quản giun sán theo phương pháp mổ khám toàn diện cơ quan tiêu hoá của K.I. Skrjabin (1928).
- Định loại giun sán theo khoá định loại của K.I. Skrjabin và CS (1977), Phan Thế Việt và CS (1977), Nguyễn Thị Lê và CS (1996).

- Xét nghiệm phân theo phương pháp Fiilleborn, phương pháp gạn rửa sa lắng Benedek (1943).

- Nuôi cấy phân để lấy ấu trùng cảm nhiễm theo phương pháp Brumpt và phân ly ấu trùng theo phương pháp Baerman.

- Nghiên cứu biến đổi bệnh lý vi thể bằng phương pháp làm tiêu bản tổ chức theo qui trình tẩm đục parafin, nhuộm Hematoxilin - eosin, đọc kết quả dưới kính hiển vi quang học Labophot - 2.

- Số lượng hồng cầu và bạch cầu được đếm trên buồng đếm Newbauer và Goriaep. Hàm lượng huyết sắc tố được xác định bằng phương pháp so màu ở huyết sắc kế Shali. Công thức bạch cầu được xác định theo phương pháp của Tristova.

- Số liệu được xử lý bằng toán thống kê sinh vật học trên máy tính kỹ thuật và máy vi tính.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Nghiên cứu tình hình nhiễm giun sán đường tiêu hoá của dê địa phương ở một số tỉnh miền núi phía Bắc Việt Nam

- Mổ khám 748 dê địa phương ở 4 tỉnh Thái Nguyên, Bắc Cạn, Tuyên Quang và Cao Bằng, thu thập giun sán và định loại, chúng tôi đã xác định được thành phần loài giun sán ký sinh ở đường tiêu hoá của dê, đồng thời xác định được tỷ lệ và cường độ nhiễm theo loài giun, sán. Kết quả được trình bày ở bảng 1.

Bảng 1 cho thấy: Dê địa phương ở 4 tỉnh miền núi nhiễm 15 loài giun sán. Trong đó có 3 loài thuộc lớp Trematoda, 3 loài thuộc lớp Cestoda và 9 loài thuộc lớp Nematoda. Tìm thấy 12 loài giun sán ở dê của tỉnh Thái Nguyên và Bắc Cạn, 15 loài giun sán ở dê của tỉnh Tuyên Quang và Cao Bằng. Tỷ lệ nhiễm chung là 91,98%. Tỷ lệ nhiễm theo loài giun sán là 2,00 - 67,11%, cường độ nhiễm từ 1 - 2156 giun, sán/dê. Hệ số thường gặp các loài giun sán biến động từ 50 - 100%. Nhận xét: Thành phần loài giun sán đường tiêu hoá của

dê ở 4 tỉnh miền núi khá phong phú. Trong các loài giun sán tìm thấy, có những loài - mà theo nhiều tác giả - rất phổ biến và gây tác hại lớn như: *F. gigantica*, *M. expansa*, *H. contortus*... Vì vậy, chúng tôi đã bước đầu tìm hiểu về một số đặc điểm dịch tễ học, làm cơ sở cho biện pháp phòng trị bệnh giun sán đường tiêu hoá cho dê.

- Kết quả về tỷ lệ nhiễm giun sán theo tuổi dê được trình bày ở bảng 2.

Số liệu ở bảng 2 cho thấy: Tỷ lệ nhiễm giun sán chung ở dê 5 - 8 tháng tuổi cao nhất (93,8%). Từ 9 tháng tuổi trở đi, tỷ lệ nhiễm có xu thế giảm. Tỷ lệ nhiễm *Fasciola* và *Paramphistomum* tăng theo tuổi dê; tỷ lệ nhiễm *Moniezia* cao nhất ở 5 - 8 tháng tuổi, sau đó giảm nhanh; tỷ lệ nhiễm *Trichocephalus* giảm dần theo tuổi; tỷ lệ nhiễm các giun tròn khác đều cao ở 5 - 8 tháng tuổi, rồi có chiều hướng giảm. Từ kết quả ở bảng 3.10, chúng tôi thấy rằng: Cần chú ý phòng trị sán lá cho dê trưởng thành; chú ý phòng trị sán dây và giun tròn cho dê dưới 1 năm tuổi, đặc biệt là dê 5 - 8 tháng tuổi.

- Tỷ lệ nhiễm giun sán theo mùa vụ được trình bày ở bảng 3.

Bảng 3 cho thấy: Tỷ lệ nhiễm giun sán chung và tỷ lệ nhiễm hầu hết các giống loài giun sán ở dê trong vụ Hè - Thu đều cao hơn so với vụ Đông - Xuân (tuy nhiên, sự khác nhau này có lúc chưa rõ rệt). Kết quả của chúng tôi phù hợp với kết quả nghiên cứu của H.G. Sengbusch, 1977; T.K. Varma và CS, 1989; D.J. D. Banks và CS, 1990. Từ đó, chúng tôi nhận thấy: Mùa vụ có ảnh hưởng đến tỷ lệ nhiễm giun sán đường tiêu hoá dê. Trong vụ Hè - Thu, cần có kế hoạch phòng trị giun sán thích hợp để làm giảm tỷ lệ nhiễm giun sán ở dê.

Bảng 1. Những loài giun sán tìm thấy ở đường tiêu hoá của dê địa phương ở 4 tỉnh miền núi phía Bắc Việt Nam

Thành phần loại giun sán	Nơi ký sinh	Số cá thể mổ khám (con)	Số dê nhiễm (con)	Tỷ lệ nhiễm (%)	Cường độ nhiễm (số giun/giun sán/dê)	Phân bố			Hệ số thường gặp	
1. Trematoda Rudolphi, 1808 1.1. Fasciola hepatica Linnaeus, 1758 1.2 Fasciola gigantica Cobbold, 1885 1.3. Paramphistomum cervi Zeder, 1790 2. Cestoda Rudolphi, 1808 2.1. Moniezia expansa (Rudolphi, 1810) 2.2. Moniezia benedini (Moniez, 1879) 2.3.Ấu trùng Cysticercus tenuicollis Pallas, 1766 3. Nematoda Rudolphi, 1808 3.1. Oesophagostomum columbianum (Curfice, 1890) 3.2. Oesophagostomum venulosum (Rudolphi, 1809) 3.3. Trichocephalus ovis Abildgaard, 1795 3.4. Strongyloides papillosus (Wedl., 1856) 3.5. Haemonchus contortus Cobbold, 1898 3.6. Ostertagia sp. Ransom, 1907 3.7. Trichostrongylus colubriformis (Giles, 1892) 3.8. Cooperia sp. Ransom, 1907 3.9. Bunostomum trigonocephalum (Rudolphi, 1808)	Ổng mật	748	55	7,35	1-5	+	+	+	100	
	Ổng mật	748	116	15,51	1-42	+	+	+	+	100
	Dạ cỏ	748	226	30,21	1-2156	+	+	+	+	100
	Ruột non	748	23	3,10	1-10	+	+	+	+	100
	Ruột non	748	15	2,00	1-3	+	-	+	+	75,0
	Gan, màng treo ruột	748	158	21,12	1-35	+	+	+	+	100
	Kết tràng	748	260	34,74	1-402	+	+	+	+	100
	Kết tràng	748	336	44,92	1-318	+	+	+	+	100
	Mảnh tràng	748	219	29,28	1-290	+	+	+	+	100
	Ruột non	748	502	67,11	2-798	+	+	+	+	100
	Dạ mũi khê, ruột non	748	18	2,41	1-97	-	-	+	+	50
	Dạ mũi khê	748	59	7,89	2-244	-	+	+	+	75
	Dạ mũi khê, ruột non	748	15	2,00	1-106	-	-	+	+	50
	Dạ mũi khê, ruột non	748	83	11,09	1-82	+	+	+	+	100
	Ruột non	748	688	91,98	8-3095	12	12	15	15	
Tích chung										

Ghi chú: (+) có phát hiện thấy; (-) không phát hiện thấy.

Bảng 2. Tỷ lệ nhiễm giun sán đường tiêu hoá theo tuổi dê

Tuổi dê (tháng)	Số dê kiểm tra (con)	Số dê nhiễm (con)	Tỷ lệ nhiễm chung (%)	Tỷ lệ nhiễm theo thành phần giun sán (%)							
				Fasciola	Paramphisto- mum	Moniezia	Oesopho- gostomum	Trichoce- phalus	Strongy- loides	Trichostr- ogylidae	Bunosto- mum
1 - 4	112	72	64,3	5,3	4,5	13,4	51,8	35,7	17,8	61,6	5,3
5 - 8	113	106	93,8	12,4	14,1	31,0	76,1	33,6	20,3	86,7	13,3
9 - 12	107	96	89,7	15,9	22,4	20,6	68,2	29,0	16,8	83,2	10,3
12 - 24	104	89	85,6	20,2	24,0	7,7	63,5	25,0	14,4	78,8	6,7
Trên 24	86	71	82,5	27,9	29,1	4,6	65,1	18,6	10,5	76,7	7,0
Tính chung	522	434	83,1	15,7	18,2	16,1	64,9	28,9	16,3	77,4	8,6

Bảng 3. Tỷ lệ nhiễm giun sán đường tiêu hoá đẻ theo mùa vụ
(Xét nghiệm phân đẻ ở Đình Hoá và Đại Từ - Thái Nguyên)

Mùa vụ	Số đẻ kiểm tra (con)	Số đẻ nhiễm (con)	Tỷ lệ nhiễm chung (%)	Tỷ lệ nhiễm theo thành phần giun sán (%)							
				Fasciola	Paramphis- tomum	Moniezia	Oesopha- gostomum	Trichoee- phalus	Strongy- loides	Trichostron- glyfidae	Bunosto- mum
<u>Đình Hoá:</u> Vụ Đông-Xuân Vụ Hè - Thu P	73	60	82,2	13,7	16,4	12,3	72,6	38,3	9,5	73,9	5,5
	72	70	97,2	20,8	20,8	20,8	91,7	47,2	12,5	87,5	6,9
	-	-	< 0,01	> 0,05	> 0,05	> 0,05	< 0,01	> 0,05	> 0,05	< 0,05	> 0,05
<u>Đại Từ:</u> Vụ Đông-Xuân Vụ Hè - Thu P	65	46	70,7	13,8	16,9	15,4	53,8	23,1	12,3	63,1	6,1
	66	63	95,4	22,7	22,7	28,8	83,3	27,3	15,1	98,5	7,6
	-	-	< 0,001	> 0,05	> 0,05	> 0,05	< 0,001	> 0,05	> 0,05	< 0,001	> 0,05

Bảng 4. Tỷ lệ nhiễm giun sán đường tiêu hoá ở dê theo tính biệt (Mổ khám dê 1 - 4 năm tuổi ở Thái Nguyên và Bắc Kạn)

Địa điểm	Tính biệt	Số dê mổ khám (con)	Số dê nhiễm (con)	Tỷ lệ nhiễm chung (%)	Tỷ lệ nhiễm theo thành phần giun sán (%)							
					Fasciola	Paramphistomum	Moniezia	Oesophagostomum	Trichocephalus	Strongyloides	Trichostrongylidae	Bunostomum
Thái Nguyên	Đực	193	179	92,7	20,7	28,5	4,1	72,5	29,0	64,8	10,4	20,2
	Cái	150	149	99,3	30,7	41,3	5,3	98,0	32,0	78,0	14,7	31,3
	P	-	-	<0,001	<0,05	<0,05	>0,05	<0,001	>0,05	<0,01	>0,05	<0,05
Bắc Kạn	Đực	188	160	85,1	15,4	25,5	4,2	66,5	30,8	61,7	8,5	12,7
	Cái	112	108	96,4	24,1	37,5	5,4	88,4	31,2	96,4	12,5	24,1
	P	-	-	<0,001	>0,05	<0,05	>0,05	<0,001	>0,05	<0,001	>0,05	<0,05

Cùng với sự tìm hiểu về biến động nhiễm giun sán theo tuổi và mùa vụ, chúng tôi còn tìm hiểu về biến động nhiễm giun sán theo tính biệt. Kết quả bảng 4 cho thấy: Dê cái trưởng thành (1 - 4 năm tuổi) có tỷ lệ nhiễm giun sán cao hơn dê đực. Vì vậy, cần chú ý tẩy giun sán cho dê, đặc biệt là dê cái, đồng thời tăng cường chăm sóc nuôi dưỡng để hạn chế tỷ lệ nhiễm giun sán ở dê.

2. Nghiên cứu về bệnh lý và lâm sàng của một số bệnh giun sán đường tiêu hoá dê

a. Triệu chứng lâm sàng của một số bệnh giun sán

Qua theo dõi những dê bị bệnh giun sán (kết quả xét nghiệm phân cho thấy những dê này nhiễm ở mức độ nặng), chúng tôi thấy các triệu chứng chủ yếu lặp đi lặp lại ở những dê bệnh. Kết quả theo dõi được trình bày ở bảng 5.

Chúng tôi nhận thấy, những dê nhiễm giun sán ở mức độ nặng đều có triệu chứng lâm sàng của bệnh giun sán, hầu hết thể hiện bệnh giun sán đang diễn biến ở thể mãn tính. Những triệu chứng lâm sàng chủ yếu thấy ở cả 4 bệnh giun sán là: Gầy yếu, thiếu máu, ỉa chảy, thuy thũng. Đây cũng là những triệu chứng chung của rất nhiều bệnh khác nhau, nếu chỉ căn cứ vào triệu chứng lâm sàng thì việc chẩn đoán bệnh trên con vật sống sẽ rất khó khăn, vì vậy cần kết hợp theo dõi triệu chứng lâm sàng với tìm hiểu dịch tễ học của bệnh, và tốt nhất là phải soi phân để chẩn đoán bệnh giun sán.

b. Bệnh tích đại thể và vi thể ở cơ quan tiêu hoá do giun sán gây ra

Mổ khám 748 dê địa phương, chúng tôi đã quan sát được những biến đổi bệnh lý đại thể ở cơ quan tiêu hoá dê do giun sán gây ra. Kết quả được trình bày ở bảng 6.

Bảng 5. Triệu chứng lâm sàng chủ yếu của một số bệnh giun sán ở dê

Căn bệnh và mức độ nhiễm	Số dê theo dõi (con)	Tuổi (tháng)	Biểu hiện lâm sàng		
			Số dê (con)	Những biểu hiện lâm sàng chủ yếu	Tỷ lệ (%)
Fasciola (+++ → +++)	30	6 - 12	4	Thân nhiệt tăng lên 41°C - 42°C	13,33
			30	Gầy rạc, suy nhược cơ thể	100
			21	Thiếu máu, niêm mạc mắt nhợt nhạt	70,00
			5	Hoàng đản (niêm mạc mắt màu vàng)	16,67
			20	Đau vùng gan	66,67
			19	Ỉa chảy kéo dài, phân mùi thối khắm	63,33
			11	Lúc ỉa chảy, lúc không	36,67
			12	Thủy thũng ở ngực, nách và bốn chân	40,00
Moniezia (+++ → +++)	32	4 - 12	32	Gầy yếu, suy nhược cơ thể	100
			17	Thiếu máu, niêm mạc mắt nhợt nhạt	53,12
			23	Ỉa chảy nặng, phân dính bết bết	71,87
			9	Ỉa phân nhão, không thành viên	28,13
			32	Phân có nhiều đốt sán	100
			4	Triệu chứng thần kinh: run rẩy, đi vòng quanh	12,50
Trichostrongylidae (+++ → +++)	41	3 - 12	34	Thiếu máu, niêm mạc mắt nhợt nhạt	82,93
			41	Gầy còm, lông xơ xác	100
			26	Ỉa chảy liên miên	63,41
			15	Ỉa chảy xen kẽ táo bón	36,59
			16	Thủy thũng ngực, bụng và bốn chân	39,02
Oesophagostomum (+++ → +++)	35	3 - 12	34	Gầy yếu, cơ thể suy nhược	97,14
			10	Thiếu máu, niêm mạc mắt nhợt nhạt	28,57
			35	Ỉa chảy từng đợt	100
			13	Phân có máu và chất nhầy	37,14

Bảng 6. Bệnh tích đại thể ở cơ quan sán gây ra

Giun, sán ký sinh	Vị trí ký sinh	Số đẻ nhiễm (con)	Số đẻ có bệnh tích (con)	Tỷ lệ có bệnh tích (%)	Số lượng giun, sán /đẻ (con)	Bệnh tích đại thể
Fasciola	Gan	159	42	26,42	12 - 42	- Gan sưng, bề mặt gan gồ ghề, màu sắc không đồng nhất, có những vết đỏ sẫm hoặc trắng xám. Gan cứng hơn bình thường. Có những nốt hoại tử màu trắng xám to bằng hạt đậu xanh, ống dẫn mật xù xì, nổi như dây chằng. Lòng ống chứa dịch màu nâu sẫm và nhiều sán.
Paramphistomum	Dạ cỏ	226	19	8,41	1000-2156	- Gai thịt dẹt có tổn thương. Chỗ sán bám dày đặc thì gai thịt dẹt có tổn thương nặng, tro tổ chức liên kết màu trắng đục.
Trichostromylidae	Dạ mũi khế	537	49	9,12	410 - 798	- Niêm mạc dạ mũi khế tổn thương, có nhiều điểm xuất huyết tập trung thành mảng xuất huyết, có những nốt loét bằng đầu đinh ghim.
Moniezia	Ruột non	38	7	18,42	5 - 10	- Ruột non viêm cao, niêm mạc ruột có nhiều điểm xuất huyết. Xung quanh chỗ đầu sán bám vào niêm mạc hơi sùi và đỏ hơn những vùng khác.
Trichocephalus	Manh tràng	219	20	9,13	135 - 290	- Niêm mạc manh tràng có những nốt loét nhỏ. Nhiều giun vẫn bám sâu đầu vào niêm mạc. Lòng manh tràng chứa dịch màu nâu hồng.
Oesophagostomum	Kết tràng	555	31	5,58	250 - 463	- Niêm mạc kết tràng có những hạt nhỏ màu vàng nâu hoặc nâu đen, hoặc có những chấm sọc (dấu vết của u kén).

Tỷ lệ có bệnh tích trong tổng số dê nhiễm giun sán là 5,58% - 26,42%, với các bệnh tích chủ yếu là tổn thương, viêm, loét và xuất huyết các khí quan của cơ quan tiêu hoá. Chúng tôi có nhận xét rằng: Sán lá gan và sán dây là hai loại sán gây biến đổi bệnh lý nặng nhất ở dê. Mặc dù tỷ lệ có bệnh tích thấp (đối với mỗi giống loài giun sán), nhưng do dê cùng lúc chịu tác động của nhiều giống loài giun sán nên vẫn gây tác hại lớn đối với dê.

Chúng tôi cũng đã xác định được những biến đổi bệnh lý vi thể ở một số khí quan của cơ quan tiêu hoá. Đó là những tổn thương tế bào biểu mô của ống mật, thành ống mật xơ hoá, dày và xù xì, tăng sinh các tế bào viêm và các tế bào xơ ở xung quanh ống dẫn mật, tăng sinh bạch cầu ái toan ở thành ống dẫn mật (do tác động của *Fasciola*); lông nhung ruột non bị đứt nát, có sự tăng sinh các tế bào viêm, đặc biệt là tương bào ở hạ niêm mạc ruột non (do tác động của *Moniezia*); tăng sinh các tế bào viêm và tương bào ở hạ niêm mạc manh tràng (do *Trichocephalus*).

c. Sự thay đổi một số chỉ tiêu huyết học của dê bị bệnh giun sán

Sự thay đổi số lượng hồng cầu, bạch cầu, hàm lượng huyết sắc tố và công thức bạch cầu của dê bị bệnh giun sán so với dê khoẻ được trình bày ở bảng 7 và 8.

Bảng 7. So sánh số lượng hồng cầu, bạch cầu và hàm lượng huyết sắc tố giữa dê khoẻ và dê bị bệnh giun sán ($X \pm mx$)

Đợt thí nghiệm	Chỉ tiêu nghiên cứu	Dê địa phương 1 - 2 năm tuổi		Mức ý nghĩa (P)
		Dê khoẻ	Dê bệnh	
I	Dung lượng mẫu	n = 19	n = 20	
	Số lượng hồng cầu ($\text{triệu}/\text{mm}^3$ máu)	$14,57 \pm 0,45$	$10,44 \pm 0,33$	< 0,001
	Số lượng bạch cầu ($\text{nghìn}/\text{mm}^3$ máu)	$9,23 \pm 0,33$	$11,16 \pm 0,21$	< 0,001
	Hàm lượng huyết sắc tố (g%)	$11,07 \pm 0,27$	$8,82 \pm 0,17$	< 0,001
II	Dung lượng mẫu	n = 20	n = 20	
	Số lượng hồng cầu ($\text{triệu}/\text{mm}^3$ máu)	$13,82 \pm 0,21$	$10,66 \pm 0,37$	< 0,001
	Số lượng bạch cầu ($\text{nghìn}/\text{mm}^3$ máu)	$9,81 \pm 0,15$	$11,12 \pm 0,16$	< 0,001
	Hàm lượng huyết sắc tố (g%)	$10,72 \pm 0,16$	$8,74 \pm 0,11$	< 0,001

Bảng 8. So sánh công thức bạch cầu giữa dê khoẻ và dê bị bệnh giun sán đường tiêu hoá ($\bar{X} \pm mx$) %

Đợt thí nghiệm	Công thức bạch cầu	Dê địa phương 1 - 2 năm tuổi		Mức ý nghĩa (P)
		Dê khoẻ	Dê bệnh	
I		(n = 19)	(n = 20)	
	Trung tính	42,57 $\pm$ 1,07	33,07 $\pm$ 1,10	< 0,001
	Ái toan	3,14 $\pm$ 0,49	12,30 $\pm$ 1,17	< 0,001
	Ái kiềm	0,72 $\pm$ 0,19	0,76 $\pm$ 0,24	> 0,05
	Lâm ba cầu	50,43 $\pm$ 0,61	51,20 $\pm$ 0,79	> 0,05
	Đơn nhân lớn	2,86 $\pm$ 0,68	3,00 $\pm$ 0,45	> 0,05
II		(n = 20)	(n = 20)	
	Trung tính	44,95 $\pm$ 0,66	35,65 $\pm$ 0,76	< 0,001
	ái toan	2,85 $\pm$ 0,24	10,05 $\pm$ 0,57	< 0,001
	ái kiềm	0,75 $\pm$ 0,16	1,30 $\pm$ 0,16	< 0,05
	Lâm ba cầu	47,70 $\pm$ 0,45	48,90 $\pm$ 0,38	< 0,05
	Đơn nhân lớn	3,75 $\pm$ 0,23	4,10 $\pm$ 0,29	> 0,05

So với nhóm dê khoẻ, nhóm dê bệnh có số lượng hồng cầu giảm rõ rệt (10,44 và 10,66 so với 14,57 và 13,82 triệu/mm³ máu); số lượng bạch cầu tăng lên rõ rệt (11,16 và 11,12 so với 9,23 và 9,81 nghìn/mm³), hàm lượng huyết sắc tố cũng giảm rõ rệt (8,82 và 8,74 so với 11,07 và 10,72 g%). Đồng thời, tỷ lệ bạch cầu trung tính giảm thấp, tỷ lệ bạch cầu ái toan tăng lên đến 12,30 và 10,05% so với 3,14 và 2,85%. Những kết quả này, một lần nữa lại chứng tỏ vai trò gây bệnh của giun sán trong cơ thể dê và phù hợp với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Thị Kim Thành và CS, 1996.

3. Nghiên cứu một số vấn đề trong chẩn đoán bệnh giun sán đường tiêu hoá dê

a. So sánh tỷ lệ phát hiện giun sán của phương pháp kiểm tra phân và mổ khám

Hai phương pháp kiểm tra phân và mổ khám được tiến hành trên cùng một dê. Kết quả được trình bày ở bảng 9.

Phương pháp kiểm tra phân, theo kết quả ở bảng 9, chỉ phát hiện được 88,71% - 93,79% số dê có giun sán ký sinh mà phương pháp mổ khám phát hiện được. Theo chúng tôi, mặc dù phương pháp kiểm tra phân có độ chính xác thấp hơn phương pháp mổ khám, nhưng lại rất quan trọng trong công tác chẩn đoán và điều trị bệnh. Vì vậy, chúng tôi vẫn đánh giá phương pháp kiểm tra phân là tương đối chính xác trong chẩn đoán bệnh giun sán. Để khắc phục hạn chế của phương pháp kiểm tra phân, cần kiểm tra nhiều lần liên tục hoặc cách đợt, đồng thời đếm số trứng giun sán/g phân để giảm bớt sự khác nhau giữa hai phương pháp chẩn đoán thông dụng này.

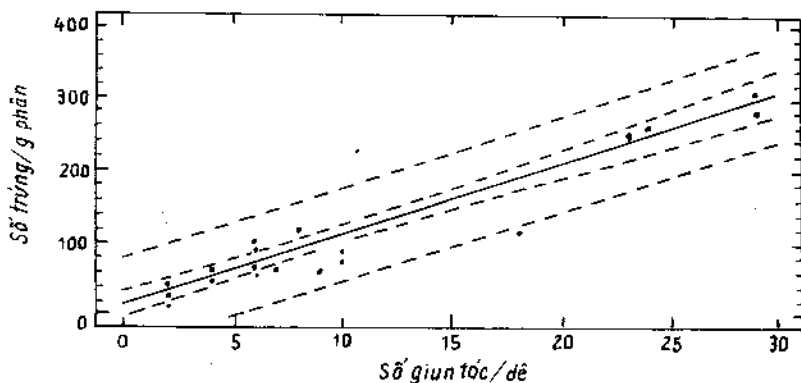
b. Nghiên cứu mối tương quan giữa số lượng giun tròn ký sinh ở đường tiêu hoá dê và số trứng giun trong một gam phân

Hai phương pháp xác định cường độ nhiễm (đếm số trứng giun tròn trong 1 g phân và đếm số giun tròn ký sinh ở đường tiêu hoá) được thực hiện trên cùng 1 dê. Những số liệu thu được từ 150 dê được xử lý trên máy vi tính theo chương trình Stagraph Version 4.0 (1994) Statistic Company of USA. Kết quả tính toán và vẽ đồ thị trên máy vi tính được trình bày ở đồ thị 1, 2 và 3.

Bảng 9. So sánh tỷ lệ phát hiện giun sán của phương pháp kiểm tra phân và phương pháp mổ khám

Số dê nghiên cứu (con)		n = 200					
Thành phần giun sán		Fasciola	Paramphistomum	Moniezia	Oesophagostomum	Trichocephalus	Haemonchus
Nội dung nghiên cứu							
Số dê nhiễm qua kiểm tra phân (con)		45	56	8	150	55	136
Tỷ lệ nhiễm (%)		22,50	28,00	4,00	75,00	27,50	68,00
Cường độ nhiễm (số trứng/g phân)		15 - 105	15 - 750	15 - 90	45 - 6705	15 - 2535	675 - 27690
Số dê nhiễm qua mổ khám (con)		49	62	9	165	62	145
Tỷ lệ nhiễm (%)		24,50	31,00	4,50	82,50	31,00	72,50
Cường độ nhiễm (số giun sán/dê)		1 - 35	1 - 2080	1 - 8	2 - 460	1 - 255	3 - 652
Tỷ lệ phát hiện của phương pháp kiểm tra phân so với phương pháp mổ khám (coi tỷ lệ phát hiện qua mổ khám là 100%)		91,84	90,32	88,89	90,91	88,71	93,79

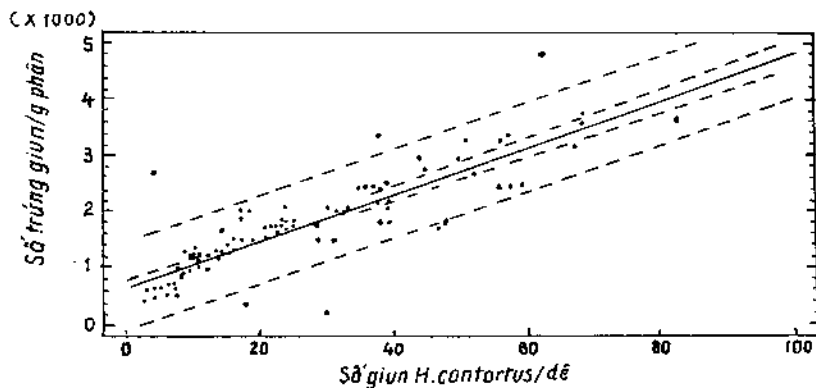
Đồ thị 1. Đường biểu diễn phương trình $y = a + bx$ về mối tương quan giữa số giun tóc/dê và số trứng giun tóc/g phân



Phương trình hồi quy đường thẳng : $y = 14,541 + 9,88862 x$

Hệ số tương quan : $r = 0,94399$

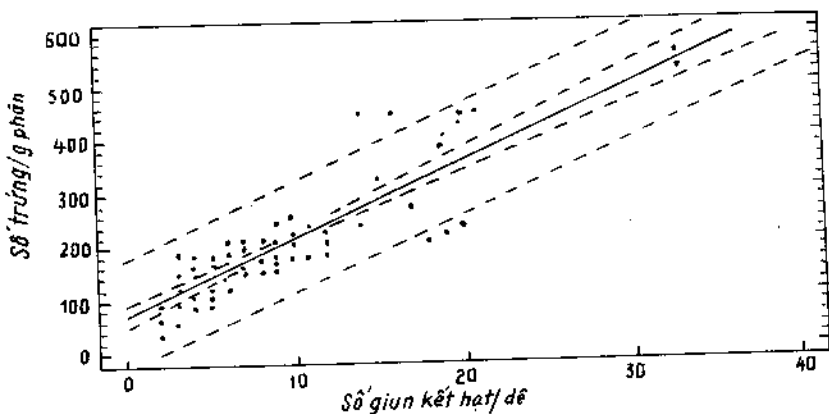
Đồ thị 2. Đường biểu diễn phương trình $y = a + bx$ về mối tương quan giữa số giun xoắn *H. contortus*/dê và số trứng giun/g phân



Phương trình hồi quy đường thẳng : $y = 687,693 + 41,4151 x$

Hệ số tương quan : $r = 0,876895$

Đồ thị 3. Đường biểu diễn phương trình $y = a + bx$ về mối tương quan giữa số giun kết hạt/dê và số trứng giun/g phân



Phương trình hồi quy đường thẳng : $y = 71,1024 + 14,4491 x$
 Hệ số tương quan : $r = 0,889734$

Đồ thị 1, 2 và 3 cho thấy, các điểm tương ứng giữa số giun tốc, giun xoắn, giun kết hạt đếm được qua mổ khám dê và số trứng của chúng trong 1 g phân hầu hết đều nằm sát xung quanh đường biểu diễn phương trình hồi quy đường thẳng $y = a + bx$, đi từ bên trái phía dưới tới bên phải phía trên, không có điểm nào nằm ở xa đường biểu diễn này. Điều đó chứng tỏ giữa số lượng giun ký sinh/dê và số trứng giun/g phân có mối tương quan thuận. Hệ số tương quan r gần giá trị 1, chứng tỏ tương quan này rất chặt. Kết quả của chúng tôi đúng với nhận xét của Nguyễn Văn Thiện, 1997 và phù hợp với nhận định của B.B. Fakae, 1990. Từ phương trình hồi quy đường thẳng đã xác định, có thể tính được số giun/dê hoặc số trứng/g phân khi biết biến số kia. Từ đó có cơ sở hơn cho việc phòng và trị bệnh.

4. Thử nghiệm phương pháp điều trị và phòng bệnh giun sán ở đường tiêu hoá dê

a. Thử nghiệm một số phác đồ điều trị bệnh giun sán cho dê ở các tỉnh miền núi

Kết quả thử nghiệm trên diện hẹp được trình bày ở bảng 10.

Bảng 10 cho thấy, cả 7 loại thuốc thử nghiệm đều có tác dụng tẩy giun sán (hiệu lực đạt 100%). Hiệu lực tẩy sạch (không còn trứng giun sán trong phân sau khi tẩy 15 ngày) đạt từ 60 - 100%.

Chúng tôi cũng đã theo dõi thân nhiệt, tần số hô hấp và mạch đập của dê trước và sau khi cho thuốc 1 giờ, sau đó định kỳ 24 giờ theo dõi 1 lần cho đến 15 ngày. Kết quả cho thấy, cả 7 loại thuốc đều không gây tác dụng phụ cho dê.

Sau khi có kết quả thử nghiệm về hiệu lực và độ an toàn của 7 loại thuốc tẩy giun sán trên diện hẹp, chúng tôi đã thử nghiệm các thuốc này trên số lượng dê lớn hơn. Kết quả được trình bày ở bảng 11 và 12.

Kết quả ở bảng 11 và 12 cho thấy: Các thuốc Dertil B liều 8 mg/kg thể trọng, Niclosamid - tetramisol B liều 66 mg/kg thể trọng, Mebenvet liều 130 mg/kg thể trọng và Vermitan liều 35 mg/kg thể trọng, cho dê uống, đều đạt hiệu lực cao (90 - 100%), đồng thời không gây một phản ứng cục bộ và toàn thân nào đối với dê. Các thuốc Fasciolid liều 0,04 ml/kg thể trọng và Levamisole liều 7 mg/kg thể trọng cũng có hiệu lực tẩy sán lá gan và giun tròn khá cao (95,31 - 97,50%), nhưng thuốc còn gây ra một số phản ứng phụ cho dê (3,12% có phản ứng với Fasciolid và 2,50% có phản ứng với Levamisole). Thuốc Oxfendazole liều 5 mg/kg thể trọng đạt hiệu lực tẩy giun xoắn cao (100%), nhưng hiệu lực tẩy sán dây chỉ đạt 70%, ngoài ra thuốc còn làm cho 1/20 dê có phản ứng (tỷ lệ phản ứng là 5%).

Tuy nhiên, những phản ứng này hoàn toàn mất sau 3 - 24 giờ, không dê nào bị chết do phản ứng với thuốc.

Bảng 10. Kết quả thử nghiệm một số phác đồ điều trị bệnh giun sán cho dê

TT	Thuốc sử dụng	Liều lượng /kg TT	Mục đích tẩy	Số dê dùng thuốc (con)	Cường độ nhiễm giun sán (Số trứng/g phân)		Hiệu lực thuốc			
					Trước tẩy ($\bar{X} \pm mx$)	Sau tẩy 15 ngày ($\bar{X} \pm mx$)	Số dê ra giun, sán (con)	Hiệu lực tẩy (%)	Số dê sạch trứng giun sán sau tẩy 15 ngày (con)	Hiệu lực tẩy sạch (không còn trứng trong phân) (%)
1	Dertil B	8 mg	Sán lá gan	5	36,00 ± 8,55	0	5	100	5	100
2	Fasciolid	0,04 ml	Sán lá gan	5	57,00 ± 6,27	3,00 ± 3,35	5	100	4	80,00
3	Niclosamid-tetramisol B	66 mg	Sán dây Giun xoắn DD-R	5	66,00 ± 6,71 4095 ± 119,49	0 69,00 ± 77,14	5	100	5 4	100 80,00
4	Oxfendazole	5 mg	Sán dây Giun xoắn DD-R	5	69,00 ± 12,55 5136 ± 669,40	24,00 ± 13,37 63,00 ± 43,86	5	100 100	3 4	60,00 80,00
5	Levamisole	7 mg	Giun xoắn DD-R	5	7851 ± 974,39	81,00 ± 56,02	5	100	4	80,00
6	Mebenvet	130 mg	Sán lá gan Sán dây Giun xoắn DD-R	5	6282 ± 505,94	69,00 ± 47,91	5	100	4	80,00
7	Vermilan	35 mg	Sán lá gan Sán dây Giun xoắn DD-R	5	27,00 ± 6,27 36,00 ± 8,55 5724 ± 524,16	0 3,00 ± 3,35 81,00 ± 57,02	5	100 100 100	5 4 4	100 80,00 80,00

Ghi chú : TT : thể trọng ; DD-R : dạ dày - ruột

Bảng 11. Hiệu lực của các phác đồ điều trị bệnh giun sán trên số lượng dê lớn hơn

TT	Thuốc sử dụng	Liều lượng /kg TT	Mục đích tẩy	Số dê dùng thuốc (con)	Cường độ nhiễm (qua kiểm tra phân)	Số dê ra giun, sán (con)	Hiệu lực tẩy (%)	Số dê sạch trứng sau 15 ngày (con)	Hiệu lực tẩy sạch (%)
1	Dertil B	8 mg	Sán lá gan	35	++ → ++++	35	100	35	100
2	Fasciolid	0,04 ml	Sán lá gan	64	++ → ++++	64	100	61	95,31
3	Niclosamid-tetramisol B	66 mg	Sán dây, giun xoắn dạ dày - ruột	35	++ → ++++	35	100	35	100
					++ → +++		100	34	97,14
4	Oxfendazole	5 mg	Sán dây, Giun xoắn dạ dày - ruột	20	++ → ++++	20	100	14	70,00
					++ → +++		100	20	100
5	Levamisole	7 mg	Giun xoắn dạ dày - ruột	40	++ → ++++	40	100	39	97,50
6	Mebenvet	130 mg	Giun xoắn dạ dày - ruột	62	++ → ++++	62	100	60	96,77
7	Vermifan	35 mg	Sán lá gan, Sán dây, Giun xoắn dạ dày - ruột	30	++ → ++++	30	100	30	100
					++ → +++		100	27	90,00
					++ → +++		100	29	96,67

Bảng 12. Kết quả theo dõi phản ứng của dê trong vòng 15 ngày sau khi dùng thuốc

TT	Thuốc sử dụng	Liều lượng /kg TT	Số dê dùng thuốc (con)	Số dê có phản ứng sau khi tẩy (con)			Tính chung	
				Thân nhiệt (< 38,5°C; >38,5°C)	Nhiệt độ (< 15 ; > 20 (lần/p))	Mạch đập (< 70 ; > 80 (lần/p))	Các phản ứng khác	Tỷ lệ (%)
1	Dertil B	8 mg	35	0	0	0	0	0 / 35
2	Fasciolid	0,04 ml	64	2	2	2	0	2 / 64
3	Nidlosamid-tetramisol B	66 mg	35	0	0	0	0	0 / 35
4	Oxfendazole	5 mg	20	0	0	0	1	1 / 20
5	Levamisole	7 mg	40	0	0	0	1	1 / 40
6	Mebenvet	130 mg	62	0	0	0	0	0 / 62
7	Vermitan	35 mg	30	0	0	0	0	0 / 30

b. Thử nghiệm dùng thuốc tẩy phòng bệnh giun sán đường tiêu hoá cho dê

Chúng tôi đã dùng thuốc Vermitan tẩy giun sán dự phòng cho 70 dê 2 - 4 tháng tuổi tại một số hộ nuôi dê ở xã Yên Lạc - Phú Lương - Thái Nguyên. Kết quả về tỷ lệ nhiễm giun sán của dê ở lô thí nghiệm (được dùng thuốc) và lô đối chứng (không được dùng thuốc) được trình bày ở bảng 13.

Bảng 13 cho thấy: So với lô đối chứng không được dùng thuốc tẩy giun sán dự phòng, tỷ lệ nhiễm giun sán của lô thí nghiệm ở cả 3 thời điểm thí nghiệm đều giảm rất thấp. Điều này thấy ở 6/7 loại giun sán mà chúng tôi theo dõi. Riêng sán lá dạ cỏ, thuốc Vermitan có tác dụng tẩy dự phòng yếu hơn. Kết quả ở bảng 13 cho phép chúng tôi nhận xét: Thuốc Vermitan có tác dụng tẩy dự phòng giun sán cho dê. Mặc dù đã được tẩy giun sán dự phòng, nhưng sau đó, dê vẫn bị tái nhiễm giun sán với tốc độ khá nhanh. Vì vậy, cần định kỳ tẩy dự phòng giun sán cho dê theo nhịp độ nhất định để tránh tác hại của giun sán đối với dê.

Sự tăng khối lượng của dê là một chỉ tiêu đánh giá hiệu quả của việc dùng thuốc tẩy phòng bệnh giun sán chủ động cho dê. Kết quả theo dõi sự tăng khối lượng của dê ở lô đối chứng và lô thí nghiệm được trình bày ở bảng 14.

Bảng 13. Tỷ lệ nhiễm giun sán sau khi dùng thuốc Vermilan tẩy dự phòng
 $n = 70$ (Lô thí nghiệm : 35 ; Lô đối chứng : 35)

Thành phần giun sán	Tỷ lệ nhiễm sau 1 tháng thí nghiệm (%)		Tỷ lệ nhiễm sau 2 tháng thí nghiệm (%)		Tỷ lệ nhiễm sau 3 tháng thí nghiệm (%)	
	Lô thí nghiệm	Lô đối chứng	Lô thí nghiệm	Lô đối chứng	Lô thí nghiệm	Lô đối chứng
Fasciola	0,00	5,71	0,00	8,57	2,86	11,43
Paramphistomum	0,00	2,86	5,71	5,71	11,43	14,28
Moniezia	0,00	11,43	8,57	20,00	11,43	25,71
Oesophagostomum	8,57	40,00	17,14	54,28	31,43	62,86
Trichocephalus	14,28	20,00	17,14	25,71	22,86	28,57
Strongyloides	2,86	14,28	5,71	17,14	11,43	20,00
Trichostrongylidae	20,00	60,00	25,71	68,57	42,86	82,86

tổng hợp bệnh giun sán đường tiêu hoá cho dê, gồm những biện pháp sau:

1. Tẩy giun sán ở đường tiêu hoá dê: Chọn 1 trong 7 loại thuốc đã được thử nghiệm hoặc kết hợp các thuốc để tẩy giun sán cho dê.

+ Đối với dê đực giống và dê cái sinh sản: 1 năm tẩy giun sán 2 lần vào mùa Xuân (tháng 3 - 4) và mùa Thu (tháng 9 - 10).

+ Đối với dê nuôi thịt: Tẩy giun sán 1 lần vào lúc dê 6 tháng tuổi.

2. Xử lý phân dê diệt trứng và ấu trùng giun sán bằng phương pháp ủ nhiệt sinh vật học.

3. Vệ sinh chuồng nuôi dê

4. Cải tạo đồng cỏ, bãi chăn thả.

5. Diệt ký chủ trung gian của giun sán.

6. Tăng cường chăm sóc nuôi dưỡng dê, đặc biệt là dê cái trong thời kỳ động dục, có thai và nuôi con.

Chúng tôi đã ứng dụng qui trình này trên 3500 dê địa phương của các huyện thuộc 4 tỉnh miền núi và đã thu được kết quả tốt.

- Kết quả ứng dụng một số phác đồ đã thử nghiệm để điều trị bệnh giun sán cho dê ở 4 tỉnh miền núi

Sau khi có kết quả thử nghiệm thuốc tẩy giun sán, chúng tôi đã ứng dụng những thuốc này tẩy giun sán mang tính chất điều trị, một mặt mang tính dự phòng cho hầu hết những dê có kết quả xét nghiệm phân dương tính. Kết quả được trình bày ở bảng 15.

Bảng 15. Kết quả tẩy giun sán đường tiêu hoá cho dê ở 4 tỉnh miền núi

Thành phần giun sán	Số dê nhiễm (con)	Số dê được tẩy (con)	Tỷ lệ được tẩy (%)	Kết quả tẩy	
				Số dê sạch trứng giun sán sau tẩy 15 ngày (con)	Tỷ lệ (%)
asciola	305	280	91,80	271	96,78
paramphistomum	338	306	90,53	245	80,06
onkiezia	320	313	97,81	306	97,76
esophagostomum	1125	1084	96,35	1050	96,86
ichocephalus	520	502	96,54	473	94,22
trongyloides	503	490	97,41	478	97,55
richostrongylidae	1530	1420	92,81	1401	98,66

Kết quả ở bảng 15 cho thấy: Hiệu lực của các thuốc tẩy giun sán cho dê đạt từ 80,06% đến 98,66%. Những dê nhiễm sán lá gan, sán dây và các giun tròn đều được tẩy đạt hiệu quả cao (từ 94,22% đến 98,66%), kết quả tẩy sán lá dạ cỏ còn hơi thấp (80,06%).

V. KẾT LUẬN

1. Giun sán ký sinh ở đường tiêu hoá của dê địa phương ở 4 tỉnh miền núi gồm 15 loài, trong đó có 3 loài thuộc lớp Trematoda, 3 loài thuộc lớp Cestoda và 9 loài thuộc lớp Nematoda. Dê ở Thái Nguyên nhiễm 12 loài, ở Bắc Cạn 12 loài, ở Tuyên Quang 15 loài và ở Cao Bằng nhiễm 15 loài giun sán.

- Xét nghiệm phân dê ở các lứa tuổi: Tỷ lệ nhiễm giun sán chung là 81,07%. Tỷ lệ nhiễm theo thành phần giun sán biến động từ 10,39% đến 74,63%. Mức độ nhiễm nhẹ và trung bình là chủ yếu.

Mổ khám dê trưởng thành 1 - 4 năm tuổi: Tỷ lệ nhiễm giun sán chung là 91,98%. Tỷ lệ nhiễm theo loài giun sán biến động từ 2,0% đến 67,11%, cường độ nhiễm từ 1 - 2156 giun, sán /dê.

- Qua kiểm tra phân, dê địa phương ở Thái Nguyên nhiễm giun sán là 88,18%, ở Bắc Cạn là 85,04%, ở Tuyên Quang là 75,62%, và ở Cao Bằng là 70,89%.

- Tỷ lệ nhiễm giun sán biến động theo tuổi dê: Tỷ lệ nhiễm giun sán chung cao nhất ở 5 - 8 tháng tuổi, sau đó có chiều hướng giảm. Tỷ lệ nhiễm sán lá tăng dần theo tuổi dê. Tỷ lệ nhiễm sán dây cao nhất ở 5 - 8 tháng tuổi, sau đó giảm nhanh. Tỷ lệ nhiễm giun tóc giảm dần theo tuổi dê. Tỷ lệ nhiễm các giun tròn khác tăng lên ở 5 - 8 tháng tuổi, sau đó có xu thế giảm.

- Tỷ lệ nhiễm giun sán biến động theo mùa vụ: Ở vụ Hè - Thu, tỷ lệ nhiễm giun sán cao hơn so với vụ Đông - Xuân.

- Ở lứa tuổi 2 - 8 tháng, tính biệt của dê không ảnh hưởng tới tỷ lệ nhiễm giun sán. Song ở lứa tuổi đã thành thực về tính dục (1 - 4 năm tuổi), tỷ lệ nhiễm giun sán của dê cái cao hơn dê đực.

2. Bệnh lý và lâm sàng của bệnh giun sán đường tiêu hoá ở dê thể hiện như sau:

- Triệu chứng lâm sàng chủ yếu của bệnh giun sán là: Gầy yếu, thiếu máu, ỉa chảy, thuy thũng và triệu chứng thần kinh (tỷ lệ có triệu chứng biến động từ 12,50% đến 100%).

- Tỷ lệ dê có bệnh tích đại thể ở các khí quan của cơ quan tiêu hoá do giun sán gây ra là 5,58% - 26,42%, đồng thời có những biến đổi bệnh lý vi thể rõ rệt.

- Dê bị bệnh giun sán có số lượng hồng cầu giảm chỉ còn 10,44 và 10,66 triệu/mm³ máu; số lượng bạch cầu tăng lên đến 11,16 và 11,12 nghìn/mm³; hàm lượng huyết sắc tố giảm chỉ còn 8,82 và 8,74 g%; tỷ lệ bạch cầu trung tính giảm thấp (33,07 và 35,65%), tỷ lệ bạch cầu ái toan tăng cao (12,30 và 10,05%) so với dê khỏe.

3. - Phương pháp kiểm tra phân phát hiện thấy 88,71 - 93,79% dê có giun sán ký sinh ở đường tiêu hoá thì có trứng giun sán trong phân.

- Giữa số trứng giun tròn trong một gam phân và số lượng giun ký sinh ở đường tiêu hoá dê có mối tương quan thuận khá chặt theo phương trình hồi qui đường thẳng $y = a + bx$.

4. Các thuốc thử nghiệm có hiệu lực đối với giun sán đường tiêu hoá của dê và ít gây tác dụng phụ là:

- *Sán lá gan*: Dertil B liều 8 mg/kg thể trọng, Fasciolid liều 0,04 ml/kg thể trọng.

- *Sán dây và giun tròn*: Niclosamid - tetramisol B liều 66 mg/kg thể trọng.

- *Giun tròn*: Mebenvet liều 130 mg/kg thể trọng, Levamisole liều 7 mg/kg thể trọng, Oxfendazole liều 5 mg/kg thể trọng.

- *Sán lá gan, sán dây và giun tròn*: Vermitan liều 35 mg/kg thể trọng.

* Kết hợp những kết quả của đề tài và nguyên lý phòng chống giun sán chung, chúng tôi đề xuất qui trình phòng chống tổng hợp bệnh giun sán ở đường tiêu hoá dê, gồm 6 biện pháp chính:

- 1 - Tẩy giun sán đường tiêu hoá cho dê;
- 2 - Xử lý phân để diệt trứng và ấu trùng giun sán;
- 3 - Vệ sinh chuồng nuôi dê;
- 4 - Cải tạo đồng cỏ, bãi chăn dê;
- 5 - Diệt ký chủ trung gian của giun sán;
- 6 - Tăng cường chăm sóc nuôi dưỡng dê.

Phần thứ tư

**GIỚI THIỆU MỘT SỐ LOẠI THUỐC
PHÒNG TRỊ KÝ SINH TRÙNG CHO DÊ**

THUỐC TẮY GIUN SÁN

Albendazole

Albendazole là dẫn xuất của Imidazole, thuộc nhóm Benzimidazole.

1. Tính chất

Thuốc ở dạng bột màu trắng, không tan trong nước, có thành phần hoá học là 5n - propionylthio - 2 - benzimidazol carbonat methyl. Thuốc được bào chế ở dạng nhũ tương dầu, có khả năng dung nạp khá tốt đối với nhiều loài gia súc.

Chế phẩm: Vermitan 20% (20% Albendazole).

2. Tác dụng và chỉ định

Albendazole có tác dụng đối với các loài giun tròn đường tiêu hoá của gia súc nhai lại, ở cả giai đoạn trưởng thành và ấu trùng, làm giảm sức sống của trứng giun trước khi chúng được bài xuất ra ngoài.

Thuốc tác động chủ yếu là phong bế men Fumarat reductaza của giun tròn, làm giun bị tiêu diệt.

Chỉ định đối với dê: Chỉ định chính của Albendazole đối với dê và các loài nhai lại khác:

- Thuốc có hiệu lực cao đối với giun xoắn dạ dày - ruột như *Haemonchus*, *Ostertagia*, *Trichostrongylus*, *Cooperia*, *Nematodirus*, *Charbertia*, *Oesophagostomum*. Thuốc có hiệu lực thấp hơn đối với *Bunostomum*.

- Có tác dụng với giun lươn *Strongyloides papillosus*.

- Có hiệu lực tốt đối với giun phổi *Dictyocaulus*.

- Có hiệu lực khá tốt với sán dây *Moniezia*.

- Với liều cao, thuốc có tác dụng tẩy sán lá gan trưởng thành *Fasciola*.

3. Liều lượng

- Cho dê uống nhũ tương dầu:

+ Giun xoắn dạ dày - ruột, giun phổi, sán dây: 3,8 mg/kg thể trọng.

+ Sán lá gan trưởng thành: 5 mg/kg thể trọng.

- Chế phẩm Vermitan 20%: 25 - 35 mg/kg thể trọng.

Trộn thức ăn cho dê ăn.

Asuntol

Tên khác: Coumaphos Co-Ral, Musatus, Resitus.

Là thuốc trị ký sinh trùng chuyên dùng cho thú y, dẫn xuất của photpho hữu cơ, thuộc nhóm thionophosphat.

1. Tính chất

Asuntol có dạng bột màu trắng vàng, mùi nhạt, chứa 30% hoạt chất. Thuốc dễ tan trong nước tạo thành dung dịch bền vững trong gần 1 năm. Cần chú ý là thuốc có độc tính tương đối cao.

2. Tác dụng và chỉ định

Thuốc dùng để tẩy các loại giun sán đường tiêu hoá loài nhai lại và các ký sinh trùng ngoài da rất có hiệu lực.

Chỉ định đối với dê: Thuốc dùng để trị các loại giun xoắn dạ mũi khế và ruột non ở dê và các loài nhai lại khác như *Haemonchus*, *Trichostrongylus*, *Cooperia* và *Trichocephalus*.

3. Liều lượng

Cho dê uống để tẩy giun tròn đường tiêu hoá với liều: 8 mg/kg thể trọng (không dùng quá liều).

* *Chú ý:* Dung dịch thuốc Asuntol dung nạp tốt. Trường hợp dê bị ngộ độc nhẹ, có biểu hiện ủ rũ, kém ăn, ỉa chảy sau khi dùng thuốc vài giờ. Trường hợp bị ngộ độc nặng, con vật nôn mửa, đi xiêu vẹo, mê man. Giải độc bằng dung dịch Atropin sulfat 1%, tiêm bắp thịt với liều: 2 - 5 ml/dê.

Bithionol

Bithionol là thuốc trị sán cho gia súc và người. Tên khác: Actamer, Cestodouve.

1. Tính chất

Bithionol có dạng bột kết tinh màu trắng, không hoà tan trong nước, không mùi vị, tan trong cồn, ete, axit axetic nóng và các dung dịch kiềm.

Khi cho uống, thuốc hấp thu nhanh qua niêm mạc ruột và bài tiết qua nước tiểu, mật và phân.

2. Tác dụng và chỉ định

Bithionol có tác động gây chết với một số loài sán lá gan và sán dây. Ngoài ra, thuốc còn có tác dụng dự phòng.

Chỉ định đối với dê: Bithionol được dùng trị sán dây *Moniezia*, sán lá gan trưởng thành *Fasciola* và sán lá dạ cỏ *Paramphistomum*.

3. Liều lượng

Cho dê uống thuốc dưới dạng bột hoặc nhũ tương với liều:
70 - 80 mg/kg thể trọng.

* *Chú ý:*

- Không dùng cho dê cái trong thời gian có chửa.
- Tránh để dê ra ngoài ánh nắng sau khi uống thuốc.
- Khi dùng liều cao, có thể thấy rối loạn tiêu hoá, ỉa chảy.
- Cần thận trọng khi dùng cho các con vật già, gầy yếu.

Bithionol - sulfoxyd

Tính chất: Thuốc có dạng bột trắng, không tan trong nước.

Tác dụng: Tác dụng dược lý tương tự như Bithionol.

Chỉ định đối với dê: Thuốc dùng để trị bệnh sán lá gan, sán lá dạ cỏ *Paramphistomum*, giun kết hạt *Oesophagostomum* trưởng thành ở dê và các loài nhai lại.

Liều lượng: Cho dê uống thuốc bột, viên nén, nhũ tương.

Liều dùng cho dê và các gia súc nhai lại khác:

40 - 60 mg/kg thể trọng.

* *Chú ý:* Khi liều dùng là 200 - 300 mg/kg thể trọng có thể có các biểu hiện nhiễm độc dẫn đến chết.

Closantel

Closantel là một dẫn chất của Salicylanilid, có tác dụng với giun sán đường tiêu hoá loài nhai lại.

1. Tính chất

Thuốc có dạng bột màu trắng, không hoà tan trong nước. Chế phẩm Closantel ở dạng dung dịch tiêm, có tính dung nạp tốt.

2. Tác dụng và chỉ định

Thuốc có tác dụng tốt với sán lá gan *Fasciola* và một số giun tròn đường tiêu hoá dê và các loài nhai lại khác.

Chỉ định đối với dê: Thuốc được dùng để tẩy sán lá gan trưởng thành và sán non 6 tuần tuổi, sán lá dạ cỏ do *Paramphistomum*, giun xoắn dạ dày - ruột do các loài *Haemonchus*, *Bunostomum*, *Oesophagostomum*, *Chabertia*.

3. Liều lượng

- Tiêm dưới da: 5 mg/kg thể trọng.

(Liều tiêm tối đa là 250 mg/ 1 dê).

- Cho uống: 10 mg/kg thể trọng.

(Liều uống tối đa là 500 mg/ 1 dê).

* *Chú ý:*

- Khi dùng Closantel liều từ 40 mg/kg thể trọng trở lên thấy có biểu hiện trúng độc.

- Không dùng cùng một lúc với các loại thuốc chứa Clo.

Cyanacethydrazid

Cyanacethydrazid là thuốc tẩy giun tròn đường hô hấp:

1. Tính chất

Thuốc có dạng bột kết tinh màu trắng, hoà tan trong nước, độc tính thấp. Thuốc thường ở dạng chế phẩm lỏng chứa 25% Cyanacethydrazid, hoà tan vào nước nóng vô trùng để tiêm dưới da.

2. Tác dụng và chỉ định

Cyanacethydrazid là một loại thuốc tẩy giun tròn đường hô hấp nhưng không giết chết chúng. Dưới tác động của thuốc, giun phế quản bị tê liệt và không bám được vào thành phế quản, đồng thời niêm dịch phế quản, khí quản lỏng ra, giun theo niêm dịch lên hầu, một phần bị tống ra ngoài, một phần nuốt xuống ruột rồi theo phân ra ngoài.

Chỉ định đối với dê: Thuốc được dùng để tẩy giun phế quản Dictyocaulus ở dê và các loài nhai lại khác.

3. Liều lượng

Cho uống : 17,5 mg/kg thể trọng.

Tiêm dưới da : 15 mg/kg thể trọng.

- Bệnh ở mức độ trung bình: Điều trị 3 đợt vào ngày thứ nhất, thứ 5 và thứ 21.

- Bệnh nặng:

+ Ở dê béo, khoẻ: Đợt thứ nhất 3 lần điều trị cách nhau 24 giờ; đợt thứ hai 5 - 8 ngày sau và đợt thứ ba 15 - 30 ngày sau.

+ Ở dê gầy yếu: Đợt thứ nhất gồm 2 lần điều trị cách nhau 24 - 48 giờ; đợt thứ hai nhắc lại như trên 5 - 8 ngày sau và đợt thứ ba từ 15 - 30 ngày sau.

* *Chú ý:*

- Không nên vượt quá liều quy định.

- Cần xác định chính xác khối lượng của dê khi cho thuốc.

- Khi có biểu hiện trúng độc, tiêm cho dê thuốc đối kháng là Pyridoxin hoặc Barbituric (thuốc ngủ).

Dertil

Dertil là thuốc đặc hiệu với sán lá gan, do Hungari sản xuất.

Tên khác: Menichlofolan, Bayer ME 3625, Bayer 9015 A, Bilevon M.

1. Tính chất

Dertil được bào chế thành viên to, màu xanh lá cây đậm. Viên Dertil "O" có chứa 100 mg hoạt chất, viên Dertil "B" chứa 300 mg hoạt chất.

2. Tác dụng và chỉ định

Dertil có tác dụng diệt sán lá gan trưởng thành ở gia súc nhai lại, với liều cao hơn còn diệt được cả sán non đang di hành trong các nhu mô gan. Thuốc chỉ cần dùng một lần, không cần điều trị lặp lại.

Thuốc Dertil có độc tính thấp. Thuốc không gây độc và không gây ra những tác động phụ cục bộ cũng như toàn thân. Thuốc không gây hại cho các con cái chưa vào nửa đầu thời kỳ đầu.

Chỉ định đối với dê: Dertil dùng để phòng và trị bệnh sán lá gan cấp tính và mãn tính của dê.

3. Liều lượng

Cho thuốc qua đường miệng dê theo liều: 5 - 8 mg/kg thể trọng.

- Với dê bị bệnh sán lá gan mãn tính: 5 - 6 mg/kg thể trọng.

- Với dê bị bệnh sán lá gan cấp tính: 7 - 8 mg/kg thể trọng.

Cho từng cá thể uống. Cũng có thể nghiền thuốc thành bột, trộn vào thức ăn hay vào nước và cho từng con uống.

* *Chú ý:*

- Những con gây yếu thường dung nạp thuốc kém. Vì vậy, nên cho uống thử trên một vài con trước khi dùng đại trà.

- Với những con quá mẫn cảm, có thể biểu hiện sốt nhẹ, tăng nhịp tim, nhưng hoàn toàn qua khỏi sau 12 - 24 giờ.
- Người cho dê uống thuốc tránh cho tay vào miệng hay mắt. Sau khi cầm thuốc cần rửa tay cẩn thận.

Diamphenetid

Diamphenetid là thuốc trị sán lá gan chuyên dùng cho dê, cừu.

Tính chất và tác dụng: Thuốc được sản xuất ở dạng nhũ tương dầu, có tác dụng diệt sán lá gan, nhất là khi chúng còn non.

Chỉ định và liều lượng: Cho uống nhũ tương dầu với liều sau:

- Bệnh sán lá gan ở dê, cừu do *Fasciola*: 60 - 120 mg/kg thể trọng.
- Bệnh sán lá gan nhỏ ở dê, cừu do *Dicrocoelium*: 240 mg/kg thể trọng.

Dovenix

Dovenix là chế phẩm trị giun tròn và sán lá gan của gia súc và gia cầm, do Pháp sản xuất.

1. Tính chất

Chế phẩm lỏng chứa 25% hoạt chất dùng để tiêm chống ký sinh trùng đường ruột, chế theo công thức sau:

Nitroxynil	:	25 gam
Dung môi đậm V.Đ	:	100 ml

Thuốc bao gói trong hộp chứa 10 lọ 50 ml chế phẩm và hộp chứa 4 lọ 250 ml chế phẩm.

2. Tác dụng và chỉ định

Dovenix có tác dụng với các sán lá gan trưởng thành và sán non đang di hành ở dê và các loài nhai lại. Ngoài ra, chế phẩm còn có

tác dụng với một số giun tròn đường tiêu hoá của gia súc và gia cầm.

Thuốc Dovenix rất tốt và an toàn, có thể dùng để tiêm cho mọi lứa tuổi và mọi giai đoạn chữa của con cái.

Chỉ định đối với dê: Dovenix được dùng điều trị bệnh sán lá gan do *Fasciola hepatica* và *Fasciola gigantica*, bệnh giun xoắn ở dạ dày - ruột do *Haemonchus*, *Oesophagostomum*, *Bunostomum*.

3. Liều lượng

- Tiêm thuốc vào dưới da con vật, không cần để vật nhịn đói trước và sau khi tiêm thuốc.

Liều lượng: 10 mg/kg thể trọng hay 1 ml Dovenix/25 kg thể trọng.

Trường hợp dê mắc bệnh sán lá gan cấp tính, tăng liều lên đến 1,3 ml/25 kg thể trọng.

Tiêm dưới da dung dịch pha loãng: 1 ml chế phẩm trong 9 ml nước cất.

- Cho uống với liều 15 mg/kg thể trọng. Hoà loãng Dovenix trong nước uống: 5 ml chế phẩm hoà trong 10 lít nước.

Nói chung, chỉ cần dùng thuốc một lần là đủ. Trường hợp nhiễm nặng có thể dùng thuốc lại sau 3 tuần.

* Chú ý:

- Dùng bơm tiêm khô hay bơm tiêm rửa bằng cồn (vì nếu có các ion canxi sẽ gây kết tủa Nitroxynil).

- Ở những con vật gầy yếu, giảm liều xuống còn 1/3 và dùng nhắc lại khi con vật đã khoẻ trở lại với liều bình thường.

- Dovenix dạng dung dịch có thể nhuộm mầu da và các dụng cụ khác. Có thể rửa sạch vết mầu bằng dung dịch Natri hyposulfit 5% ấm.

Fasciolidum

Fasciolidum là thuốc chống sán lá gan và giun tròn đường tiêu hoá gia súc dưới dạng thuốc tiêm do Bungaria sản xuất.

Tên khác: Fasciolid.

1. Tính chất

Chế phẩm dưới dạng dung dịch màu vàng nâu chứa hoạt chất Nitroxylin, nồng độ 25%, đóng trong lọ thủy tinh 500 ml, nút kín.

Chế phẩm đóng lọ có thời hạn sử dụng 5 năm kể từ ngày sản xuất. Bảo quản thuốc ở nhiệt độ phòng, tránh ánh sáng.

2. Tác dụng và chỉ định

Thuốc có tác dụng tẩy sán lá gan *Fasciola hepatica* và *Fasciola gigantica* ở dạng trưởng thành, các giun tròn đường tiêu hoá dê và các loài nhai lại khác.

Thuốc dung nạp tốt đối với các loài gia súc ở mọi lứa tuổi.

Chỉ định đối với dê: Thuốc được dùng trong các bệnh sán lá gan do *Fasciola hepatica* và *Fasciola gigantica*, các bệnh giun xoắn dạ dày - ruột do *Haemonchus*, bệnh giun kết hoạt do *Oesophagostomum*, bệnh giun móc *Bunostomum*.

3. Liều lượng

Liều tiêm dưới da của chế phẩm là 0,04 ml/kg thể trọng (hay 0,01 gam hoạt chất/kg thể trọng) tương đương 1 ml/25 kg thể trọng.

Liều cụ thể cho dê và cừu:

10 kg thể trọng	:	0,4 ml
15 kg thể trọng	:	0,6 ml
20 kg thể trọng	:	0,8 ml
25 kg thể trọng	:	1,0 ml
30 kg thể trọng	:	1,2 ml
40 kg thể trọng	:	1,6 ml
50 kg thể trọng	:	2,0 ml
60 kg thể trọng	:	2,4 ml

** Chú ý:*

- Đối với sán lá gan, nên điều trị 2 - 3 lần, cách nhau 25 - 30 ngày.

- Khi dùng quá liều cần theo dõi con vật (các biểu hiện: tăng thân nhiệt, tăng nhịp thở, kém ăn, hay nằm). Con vật có thể bị chết sau 24 giờ.

- Thuốc bài tiết chậm qua sữa trong thời gian ít nhất là 25 ngày đối với dê, cừu. Không mổ thịt dê trước 30 ngày sau khi đã cho thuốc.

Ở loài nhai lại nói chung, liều gây chết là 40 mg/kg thể trọng.

Fenbendazole

Là thuốc trị giun sán đường ruột, dẫn xuất của Imidazole, thuộc nhóm Benzimidazole.

Tên khác: Panicur.

1. Tính chất

Thuốc dạng bột màu vàng nâu, không hoà tan trong nước.

Thuốc có tính dung nạp tốt, sản xuất dưới dạng chế phẩm nhũ tương nước, bột, cốm.

2. Tác dụng và chỉ định

Thuốc có tác dụng như các thuốc trong nhóm Benzimidazole.

Cơ chế: Thuốc phong bế men Fumarate reductaza của giun sán trưởng thành ở đường ruột gia súc, của các ấu trùng đang di hành, làm giảm sức sống của trứng giun sán trước khi bài xuất ra ngoài.

Thuốc có tác dụng trị giun sán ở dê và nhiều loài nhai lại khác.

Chỉ định đối với dê: Fenbendazole được dùng để điều trị bệnh giun tròn ở đường tiêu hoá và đường hô hấp cho dê. Thuốc có hiệu lực cao đối với *Haemonchus*, *Ostertagia*, *Trichostrongylus*, *Cooperia*, *Nematodirus*, *Chabertia* ở giai đoạn trưởng thành và còn non,

Oesophagostomum trưởng thành. Thuốc có hiệu lực thấp hơn với Bunostomum. Thuốc cũng có hiệu lực cao với giun phế quản Dictyocaulus và sán dây Moniezia, có hiệu lực nhất định với giun tóc Trichocephalus.

3. Liều lượng

Cho dê uống nhũ tương nước, bột, cốm và không cần nhịn đói trước khi uống thuốc.

- Đối với các giun tròn: 5 mg/kg thể trọng.
- Đối với sán dây: 10 - 20 mg/kg thể trọng.

* *Chú ý:*

Có thể tăng liều lên do thuốc có độc tính thấp và dung nạp tốt.

Ivermectin

Ivermectin là thuốc chống ký sinh trùng, có nguồn gốc từ vi khuẩn, thuộc nhóm các Imidazo - thiazol, dẫn xuất của Imidazole.

Chế phẩm: Bivermectin 0,25%, Bivermectin 0,1% và Bivermectin 1%.

1. Tính chất

Ivermectin có dạng bột kết tinh màu trắng ngà vàng, không hoà tan trong nước. Là sản phẩm lên men của nấm mốc Streptomyces avermitilis.

Thuốc có tính dung nạp khá tốt, được bào chế dưới dạng dung dịch tiêm, dung dịch uống.

2. Tác dụng và chỉ định

Thuốc tác động bằng cách phong bế sự dẫn truyền xung động thần kinh của ký sinh trùng do tăng hiệu quả phóng thích axit gamma aminobutyric. Chất trung gian hoá học này can thiệp chủ yếu vào các loại giun tròn và các côn trùng. Phổ hoạt lực của thuốc rất rộng, không chỉ tác động tới các loài giun đường ruột mà còn cả các ký sinh trùng trong da như ghẻ, ve, giòi da... Tác dụng của thuốc tương đối chậm và kéo dài.

Chỉ định đối với dê:

Thuốc được dùng rất có hiệu lực đối với các giun xoắn dạ dày - ruột như *Haemonchus*, *Ostertagia*, *Trichostrongylus*, *Chabertia*, *Oesophagostomum*, *Bunostomum* trưởng thành và còn non; có hiệu lực kém hơn đối với *Nematodirus* và *Cooperia*.

Thuốc có tác dụng với các giun xoắn đường hô hấp như *Dictyocaulus filaria*.

3. Liều lượng

- Tiêm thuốc Ivermectin dưới da hay cho dê uống.

Liều: 0,2 mg/kg thể trọng.

- Để phòng bệnh giun tròn đường ruột, tiêm dưới da dê liều 1 ml chế phẩm Bivermectin 0,25% /12 kg thể trọng, 3 tháng 1 lần.

Levamisole

Levamisole là dẫn xuất của Imidazole.

Tên khác: Nemisole, Anthelsole, Paglisole, Decaris, Vinacor...

Thuốc dùng cho người là Decaris (do CHDC Đức sản xuất) và Vinacor (do Việt Nam sản xuất).

1. Tính chất

Levamisole là dạng đồng phân quay trái của Tetramisole, có dạng bột kết tinh trắng, hoà tan trong nước. Thuốc rất an toàn, liều thấp bằng nửa liều Tetramisole, phân tán nhanh trong cơ thể, bài tiết qua nước tiểu và phân, hầu như không để lại dấu vết trên cơ thể sau khi uống 3 ngày.

2. Tác dụng và chỉ định

Thuốc có tác dụng đặc hiệu đối với giun tròn, nhất là các giun xoắn dạ dày - ruột, giun xoắn đường hô hấp, giun móc, giun tóc ký sinh ở dê và các thú nhai lại khác.

Cơ chế tác dụng: Thuốc làm cho giun tê liệt và làm tăng co bóp ruột để thải giun ra ngoài.

Ngoài ra, gần đây người ta còn thấy Levamisole (cũng như Tetramisole) còn có tác dụng kích thích miễn dịch của cơ thể, làm tăng cường miễn dịch tế bào và miễn dịch dịch thể, nên làm tăng sức đề kháng của cơ thể.

Chỉ định đối với dê:

Ở dê và các gia súc nhai lại khác, thuốc có tác dụng rất tốt với *Haemonchus*, *Trichostrongylus*, *Cooperia*, *Nematodirus*, *Chabertia*, *Oesophagostomum* dạng trưởng thành và còn non; có hiệu lực kém hơn với *Ostertagia* và *Bunostomum*; rất có hiệu lực với giun phế quản *Dictyocaulus*. Ngoài ra, thuốc còn có tác dụng với giun tóc *Trichocephalus*.

3. Liều lượng

Cho dê uống thuốc (dưới dạng bột, viên nén, viên nhộng, dung dịch uống) hoặc tiêm dưới da dung dịch tiêm.

Cho uống	:	7,5 mg/kg thể trọng.
Tiêm dưới da	:	5 - 6 mg/kg thể trọng.

Levamisole injectable

Levamisole tiêm là thuốc trị giun tròn do Cuba sản xuất.

1. Tính chất

Chế phẩm là dung dịch trong, chứa Levamisole hydroclorit với các chất làm ổn định và các chất bổ sung để chế phẩm thích hợp cho việc tiêm: 1 ml chế phẩm chứa 65 mg Levamisole hydroclorit.

Thuốc đóng trong lọ 100 ml. Bảo quản nơi mát và khô.

2. Tác dụng và chỉ định

Thuốc Levamisole tiêm có phổ hoạt lực rộng với các giun tròn ở dạng trưởng thành và chưa trưởng thành ở nhiều loại gia súc khác nhau. Hiệu lực có thể đạt tới 100%.

Chỉ định đối với dê: Thuốc được dùng trị bệnh giun phổ quần Dictyocaulus ở dê, cừu rất có hiệu lực, tác dụng yếu hơn với giun tóc Trichocephalus. Thuốc cũng có hiệu lực cao với nhiều loài giun xoắn dạ dày - ruột ở dê.

3. Liều lượng

Tiêm bắp thịt cổ với liều: 1 ml / 9,2 kg thể trọng. Khối lượng con vật xác định càng chính xác càng tốt, vì liều thấp làm giảm hiệu lực thuốc, còn liều cao hơn quy định thì hiệu lực không tăng nên chỉ gây lãng phí thuốc, thậm chí gây trúng độc.

* *Chú ý:*

- Sau khi tiêm Levamisole, một số dê có trạng thái bị kích thích: bồn chồn, kèm theo ỉa và đái rất.

- Khi dùng Levamisole chỉ nên dùng một mình nó mà không cần dùng thêm các loại thuốc tẩy giun tròn khác trong một thời gian.

Loxuran

Loxuran là một loại thuốc tiêm dùng chống bệnh ký sinh trùng đường hô hấp loài nhai lại do Hungari sản xuất.

1. Tính chất

Thuốc Loxuran chứa 20% hay 40% Diethylcarbamazin, là một dung dịch trong suốt chứa 20 gam hoặc 40 gam hoạt chất trong 100 ml.

2. Tác dụng và chỉ định

Loxuran có tác động mạnh đến các giun xoắn đường hô hấp (cả dạng trưởng thành và ấu trùng) ở dê và các loài nhai lại. Thuốc không gây độc và không có chống chỉ định. Thuốc tiêm bắp thịt không gây các phản ứng tại chỗ cũng như toàn thân.

Chỉ định đối với dê: Loxuran được dùng trị bệnh giun phổ quần Dictyocaulus ở dê. Nên dùng Loxuran ngay sau khi phát hiện trong phân dê có ấu trùng giun Dictyocaulus hoặc khi những triệu chứng

đầu tiên của bệnh giun phế quản xuất hiện. Trong trường hợp bệnh đã lâu và con vật gầy yếu thì Loxuran không cho kết quả mong đợi.

3. Liều lượng

Tiêm vào bắp thịt cổ dê liều 20 mg Diethylcarbamazin citrat /kg thể trọng, tức là liều 1 ml Loxuran 20%/10 kg thể trọng (hoặc 0,5 ml Loxuran 40%/10 kg thể trọng).

Trong mọi trường hợp đều tiêm nhắc lại với liều trên vào ngày hôm sau. Nếu dê bị bệnh nặng, tiêm tiếp lần thứ ba.

Mebendazole

Mebendazole là thuốc trị giun sán thuộc nhóm Benzimidazole do Hungari sản xuất.

Tên khác: Antel, Noverme, Vermox.

1. Tính chất

Mebendazole có tên hoá học là N (benzoyl - 5 benzimidazolyl 2) carbamate methyl. Thuốc có dạng bột màu xám vàng nhạt, không hoà tan trong nước. Thuốc dung nạp tốt, ít hấp phụ qua niêm mạc ruột, độc tính thấp.

Chế phẩm của Mebendazole là Mebenvet (do Hungari sản xuất) chứa 10% Mebendazole, có dạng viên cứng màu trắng, hoà tan trong nước.

2. Tác dụng và chỉ định

Mebendazole có phổ hoạt lực rộng, tác động đến các dạng trưởng thành, ấu trùng của giun tròn và một vài loài sán ký sinh ở nhiều loại gia súc khác nhau. Vì vậy, thuốc được dùng để điều trị hầu hết các bệnh giun tròn ký sinh ở đường tiêu hoá và một số loài sán dây ở vật nuôi.

Chỉ định đối với dê: Thuốc rất có hiệu lực với các giun xoắn dạ dày - ruột của dê như *Haemonchus*, *Ostertagia*, *Trichostrongylus*,

Cooperia, Chabertia, Oesophagostomum, Bunostomum; có hiệu lực thấp hơn với giun lươn Strongyloides và giun tóc Trichocephalus.

Thuốc còn có hiệu lực cao với các giun đường hô hấp như Dictyocaulus, cũng có hiệu lực nhất định với sán dây Moniezia ở dê.

3. Liều lượng

Dê, cừu: 15 - 20 mg Mebendazole/kg thể trọng (hoặc 150 - 200 mg Mebenvet/ kg thể trọng). Cho dê uống thuốc dưới dạng bột, viên cốm, viên nén.

Chỉ cần cho thuốc 1 lần cũng đạt hiệu quả.

* *Chú ý:* Không giết mổ dê đã cho uống thuốc trước đó 7 ngày.

Nemafax bột

Nemafax bột là một chế phẩm trị ký sinh trùng đường tiêu hoá do Pháp sản xuất.

1. Tính chất

Nemafax có dạng bột mịn chứa chất thấm ướt và những thành phần khác để trộn với nước tạo thành nhũ tương 14% Thiophanat, dùng cho gia súc uống.

Thành phần Nemafax gồm:

Thiophanat : 70 gam

Tá dược V.Đ : 100 gam

Chế phẩm được đóng gói trong hộp bìa 250 gam.

2. Tác dụng và chỉ định

Nemafax bột có tác dụng với các loài giun tròn đường tiêu hoá của nhiều loài gia súc, thuốc cũng có tác dụng với giun phế quản và sán lá gan nhỏ ở dê, cừu, vì hoạt chất Thiophanat rất có hiệu lực với sán lá gan nhỏ *Dicrocoelium dendriticum* ký sinh ở gan dê, cừu.

Chỉ định đối với dê: Nemafox bột được dùng điều trị đối với dê, cừu như sau:

- Bệnh giun xoắn dạ dày - ruột (Trichostrongylidosis)
- Bệnh giun kết hạt (Oesophagostomosis)
- Bệnh giun lươn (Strongyloidosis)
- Bệnh giun tóc (Trichocephalosis)
- Bệnh giun móc (Bunostomosis)
- Bệnh giun phế quản (Dictyocaulosis)
- Bệnh sán lá gan nhỏ (Dicrocoeliosis)

3. Liều lượng

Hoà 250 gam Nemafox bột vào 1 lít nước sạch, khuấy kỹ để có nhũ tương 14% Thiophanat.

Cho dê, cừu uống liều: 12,5 ml/35 kg thể trọng.

** Chú ý:*

Để không chế có hiệu quả các giun tròn ở dê, cừu, cần cho uống thuốc trong mùa giao phối và trước mùa chăn thả.

Nemafox nhũ tương và viên

Hai chế phẩm này do Pháp sản xuất, dùng trị các giun tròn đường tiêu hoá và đường hô hấp.

1. Tính chất

- Nemafox nhũ tương là chế phẩm được chế tạo theo công thức:

Thiophanat : 20 gam

Dung môi V.Đ : 100 ml

Chế phẩm đựng trong bình bằng chất dẻo có thiết bị định liều tự động, chứa 1 lít ; 2,5 lít và 5 lít.

- Nemafox viên có dạng viên to, mỗi viên chứa:

Thiophanat : 2 gam

Tá dược V.Đ : 4 gam

Chế phẩm đóng gói 24 viên, 100 viên và 1000 viên.

2. Tác dụng và chỉ định

Như Nemafox bột.

Chỉ định đối với dê: Như Nemafox bột.

3. Liều lượng

Cho dê uống:

- Nemafox nhũ tương : 10 ml/40 kg thể trọng.

- Nemafox viên to : 1 viên/40 kg thể trọng.

* *Chú ý:*

Như Nemafox bột.

Niclosamid

Niclosamid là dẫn chất của Salicylanilid.

1. Tính chất

Niclosamid có tên hoá học là Dichloro - 2,5 hydroxy - 2 nitro - 4 benzanilid. Thuốc có dạng bột kết tinh màu vàng nhạt, không hoà tan trong nước. Thuốc không hấp thu qua niêm mạc ống tiêu hoá, vì vậy thuốc có tác dụng điều trị bệnh giun sán đường tiêu hoá rất tốt.

Niclosamid được bào chế ở dạng bột, viên nén, viên nhộng, cốm và nhũ tương.

2. Tác dụng và chỉ định

Niclosamid có tác dụng rất tốt với sán dây ký sinh ở đường tiêu hoá gia súc và gia cầm. Thuốc có tác động tới sự hấp thụ glucoza của sán và cắt đứt các phản ứng photphoryl hoá của chúng, vì vậy có tác dụng tiêu diệt sán.

Chỉ định đối với dê:

Niclosamid được dùng điều trị những bệnh sau:

- Bệnh sán dây *Moniezia* (có hiệu lực rất cao).
- Bệnh sán lá dạ cỏ do *Paramphistomum*.

3. Liều lượng

Cho dê uống một trong các dạng bào chế ở trên theo liều:

50 - 80 mg/kg thể trọng.

Tốt nhất là chế thuốc thành dạng nhũ tương rồi cho uống ngay.

Niclosamid - tetramisol B

Niclosamid - tetramisol B là một biệt dược do Cuba sản xuất, kết hợp hai loại thuốc trị ký sinh trùng đường tiêu hoá, có tác dụng tốt với sán dây và các loài giun tròn.

1. Tính chất

Thuốc được bào chế dưới dạng viên to, màu vàng nhạt. Mỗi viên gồm:

Niclosamid tinh khiết : 4 gam

Tetramisol hydroclorua : 940 mg

Tá dược V.Đ

Thuốc được đóng trong hộp, mỗi hộp có 10 viên to.

Bảo quản thuốc nơi mát và khô.

2. Tác dụng và chỉ định

Do có sự kết hợp giữa hai loại thuốc: Niclosamid và Tetramisol nên thuốc có phổ hoạt lực rộng với nhiều loài sán dây và giun tròn ký sinh ở đường tiêu hoá và đường hô hấp.

Chỉ định đối với dê:

Niclosamid - Tetramisol B được dùng để điều trị các bệnh sau:

- Bệnh sán dây *Moniezia*
- Bệnh giun xoắn dạ dày - ruột do *Trichostrongylidae*
- Bệnh giun kết hạt do *Oesophagostomum*

- Bệnh giun lươn do *Strongyloides*
- Bệnh giun phế quản do *Dictyocaulus*.

3. Liều lượng

Cho dê uống thuốc với liều: 1 viên to/75 - 80 kg thể trọng.

Sau khi cho thuốc, phải giữ dê ở lại chuồng để thu dọn phân dê ủ diệt các đốt sán và trứng sán dây, tránh cho dê không bị tái nhiễm.

Nitroxynil

Nitroxynil là dẫn xuất của benzen chứa halogen và nitro.

Biệt dược: Dovenix, Trodax, Fasciolidum, 16.886 R.P.

1. Tính chất

Nitroxynil là bột kết tinh màu vàng, rất tan trong nước. Thuốc thường được chế dưới dạng dung dịch với tỷ lệ 25%, 34% hay 66% hoạt chất, dùng để tiêm dưới da. Thuốc có khả năng dung nạp tốt, không tương kỵ đối với các loại thuốc trị giun sán khác.

2. Tác dụng và chỉ định

Thuốc có tác dụng đến các sán lá trưởng thành. Nó cũng có tác dụng chống các dạng sán lá chưa trưởng thành nhưng với liều cao hơn. Ngoài ra, thuốc còn có tác dụng tốt đối với một số loài giun xoắn, giun móc.

Thuốc dùng được cho cả gia súc có chữa. Với liều cao hơn 40 mg/kg thể trọng, thuốc gây trúng độc nhanh với triệu chứng ngạt thở, hạ thân nhiệt và có thể chết.

Chỉ định đối với dê: Nitroxynil dùng để điều trị các bệnh ở dê:

- Bệnh sán lá gan do *Fasciola*.
- Bệnh sán lá dạ cỏ do *Paramphistomum*.
- Bệnh giun xoắn dạ dày - ruột do *Haemonchus contortus*.

3. Liều lượng

Dùng cho dê để diệt sán lá trưởng thành : 10 mg/kg thể trọng.

Để diệt sán lá non, có thể dùng liều : 20 mg/kg thể trọng.

Có thể cho dê uống hoặc tiêm dưới da (tiêm dưới da có hiệu lực cao hơn so với cho uống).

Oxfendazole

Oxfendazole là thuốc chống ký sinh trùng, dẫn xuất của Imidazole, thuộc nhóm Benzimidazole.

1. Tính chất

Thuốc Oxfendazole có dạng bột trắng xám, không hoà tan trong nước. Thuốc được sản xuất dưới dạng nhũ tương, có tính dung nạp tốt.

2. Tác dụng và chỉ định

Thuốc có tác dụng rất tốt với các loài giun tròn ở gia súc nhai lại như giun xoắn dạ dày - ruột, giun kết hạt, giun móc ở cả giai đoạn trưởng thành và còn non. Đồng thời thuốc còn làm giảm sức sống của trứng giun. Ngoài ra, thuốc cũng có hiệu lực với giun phổi.

Chỉ định đối với dê:

Thuốc được dùng điều trị các bệnh sau:

- Bệnh giun xoắn dạ dày - ruột do *Haemonchus*, *Ostertagia*, *Trichostrongylus*, *Cooperia*, *Nematodirus*, *Chabertia*.
- Bệnh giun kết hạt do *Oesophagostomum*.
- Bệnh giun móc do *Bunostomum*.
- Bệnh giun phổi do *Dictyocaulus*.

3. Liều lượng

Cho dê uống thuốc ở dạng nhũ tương với liều: 5 mg/kg thể trọng.

* *Chú ý:* Thuốc tương kỵ với các thuốc chống sán lá dẫn xuất chứa Brom của Salicylanilid.

Oxybendazole

Oxybendazole là dẫn chất của Imidazole, có tác dụng với các giun tròn đường tiêu hoá.

1. Tính chất

Oxybendazole là thuốc bột màu trắng, không hoà tan trong nước. Thuốc thường được chế dưới dạng bột, nhũ tương, cốm.

Oxybendazole có tính dung nạp tốt đối với gia súc.

2. Tác dụng và chỉ định

Thuốc có tác dụng tốt với các giun xoắn dạ dày - ruột ở nhiều loài gia súc khác nhau, có hiệu lực với cả giun trưởng thành và giun non.

Chỉ định đối với dê:

- Bệnh giun xoắn do *Haemonchus*, *Ostertagia*, *Cooperia*, *Trichostrongylus*, *Chabertia*.

- Bệnh giun kết hạt do *Oesophagostomum*.

- Bệnh giun móc do *Bunostomum*.

- Bệnh giun lươn do *Strongyloides*.

3. Liều lượng

Cho dê uống 10 - 15 mg/kg thể trọng. Trước khi cho uống thuốc không cần nhịn ăn.

Oxymisole

Oxymisole (tên khác: Oxyclozanid - tetramisole) là một biệt dược kết hợp hai loại thuốc trị ký sinh trùng đường ruột và đường hô hấp do Cuba sản xuất.

1. Tính chất

Thuốc có dạng bột màu trắng, vô định hình, hoà tan trong nước, gồm các thành phần sau:

3. Liều lượng

Dùng cho dê để diệt sán lá trưởng thành : 10 mg/kg thể trọng.

Để diệt sán lá non, có thể dùng liều : 20 mg/kg thể trọng.

Có thể cho dê uống hoặc tiêm dưới da (tiêm dưới da có hiệu lực cao hơn so với cho uống).

Oxfendazole

Oxfendazole là thuốc chống ký sinh trùng, dẫn xuất của Imidazole, thuộc nhóm Benzimidazole.

1. Tính chất

Thuốc Oxfendazole có dạng bột trắng xám, không hoà tan trong nước. Thuốc được sản xuất dưới dạng nhũ tương, có tính dung nạp tốt.

2. Tác dụng và chỉ định

Thuốc có tác dụng rất tốt với các loài giun tròn ở gia súc nhai lại như giun xoắn dạ dày - ruột, giun kết hạt, giun móc ở cả giai đoạn trưởng thành và còn non. Đồng thời thuốc còn làm giảm sức sống của trứng giun. Ngoài ra, thuốc cũng có hiệu lực với giun phổi.

Chỉ định đối với dê:

Thuốc được dùng điều trị các bệnh sau:

- Bệnh giun xoắn dạ dày - ruột do *Haemonchus*, *Ostertagia*, *Trichostrongylus*, *Cooperia*, *Nematodirus*, *Chabertia*.
- Bệnh giun kết hạt do *Oesophagostomum*.
- Bệnh giun móc do *Bunostomum*.
- Bệnh giun phổi do *Dictyocaulus*.

3. Liều lượng

Cho dê uống thuốc ở dạng nhũ tương với liều: 5 mg/kg thể trọng.

* *Chú ý:* Thuốc tương kỵ với các thuốc chống sán lá dẫn xuất chứa Brom của Salicylanilid.

Oxyclozanid	:	34 gam
Tetramisole clohydrat	:	42 gam
Cacboxymethyl cellulosa	:	6 gam

Thuốc đóng trong hộp giấy, mỗi hộp chứa 4 gói thuốc trong bao nilon, mỗi gói có 82 gam thuốc.

Bảo quản thuốc ở nơi mát và khô.

2. Tác dụng và chỉ định

Oxymisole có tác dụng với các giun tròn ký sinh ở chi nhánh khí quản, các loài sán lá gan, sán lá dạ cỏ và nhiều loài giun tròn đường tiêu hoá của gia súc nhai lại (trâu, bò, dê, cừu).

Chỉ định đối với dê:

- Bệnh giun phổi do Dictyocaulus.
- Bệnh sán lá gan do Fasciola.
- Bệnh sán lá dạ cỏ do Paramphistomum.
- Bệnh giun xoắn dạ dày - ruột do Haemonchus, Mecistocirrus, Trichostrongylus.
- Bệnh giun kết hạt do Oesophagostomum.

3. Liều lượng

Hoà nước cho từng dê uống hoặc trộn thức ăn cho dê ăn.

Liều: 1 gam/35 kg thể trọng.

Chú ý: Cho dê uống nhiều nước khi uống thuốc.

Oxyclozanid

Oxyclozanid là dẫn xuất của Salicylanilid.

Biệt dược: ZaniI

1. Tính chất

Oxyclozanid là bột kết tinh màu trắng, không tan trong nước. Thuốc có độc tính thấp. Liều độc gấp 5 - 6 lần liều điều trị.

Thuốc được thải trừ nhanh qua mật nên không gây độc cho gia súc được điều trị cũng như với người dùng sữa và thịt.

2. Tác dụng và chỉ định

Thuốc có tác động mạnh với các loài sán lá, thuốc còn có tác dụng với sán dây ký sinh ở loài nhai lại.

Khả năng dung nạp của thuốc tốt, kể cả với những gia súc gây yếu hay gia súc có thai.

Chỉ định đối với dê: Oxyclozanid được dùng điều trị:

- Bệnh sán lá gan do *Fasciola* và *Dicrocoelium*.
- Bệnh sán lá dạ cỏ do *Paramphistomum*.
- Bệnh sán dây do *Moniezia*.

3. Liều lượng

Cho dê uống thuốc dưới dạng nhũ tương.

Liều: 15 mg/kg thể trọng.

Chú ý: Với liều cao gấp đôi liều điều trị trên, dê sẽ có một số tác dụng phụ như tăng nhu động ruột, ỉa chảy.

Parbendazole

Parbendazole là dẫn xuất của Imidazole, thuộc nhóm các Benzimidazole.

Chế phẩm: Helatac chứa 4% Parbendazole (Ấn Độ sản xuất), Henmipel, Niverson, Vuamix, Parbentex, Pigomix.

1. Tính chất

Parbendazole là thuốc bột màu trắng, không tan trong nước. Thuốc có khả năng dung nạp tốt đối với gia súc.

Bảo quản thuốc ở nơi mát và khô, tránh ánh sáng.

2. Tác dụng và chỉ định

Thuốc có tác dụng với các loài giun tròn đường tiêu hoá của gia súc, có hiệu lực với cả giun trưởng thành, giun non và trứng giun.

Chỉ định đối với dê:

- Điều trị bệnh giun xoắn do *Haemonchus*, *Trichostrongylus*, *Cooperia*, *Ostertagia*, *Chabertia*.
- Điều trị bệnh giun kết hạt do *Oesophagostomum*.
- Điều trị bệnh giun móc do *Bunostomum*.
- Điều trị bệnh giun tóc do *Trichocephalus*.

3. Liều lượng

Hoà nước cho dê uống ở dạng nhũ tương hoặc trộn thức ăn cho ăn.

Liều: 30 mg/kg thể trọng.

Chú ý:

- Trước khi uống thuốc không cần cho dê nhịn đói.
- Không dùng với dê vắt sữa cho người.
- Ngừng cho thuốc ít nhất 6 ngày trước khi giết mổ.

Parasitol

Parasitol là thuốc tiêm trị giun sán đường tiêu hoá và hô hấp do Canada sản xuất.

1. Tính chất

Thuốc là chế phẩm lỏng, trong, màu vàng. Trong 1ml thuốc có 75 mg Levamisol clohydrat.

Chế phẩm đóng trong lọ thuỷ tinh đầy kín bằng nút cao su, có dung tích 100 ml.

Bảo quản nơi khô và mát, tránh ánh sáng.

2. Tác dụng và chỉ định

Thuốc có tác dụng với hầu hết các loài giun tròn đường tiêu hoá và đường hô hấp của nhiều loài gia súc, dựa trên tác động làm tê liệt

giun trưởng thành và ấu trùng của chúng, rồi nhờ tăng nhu động ruột đẩy giun ra khỏi ống tiêu hoá ký chủ.

Thuốc có khả năng dung nạp tốt, phân phối nhanh chóng trong cơ thể gia súc.

Chỉ định đối với dê:

- Điều trị bệnh giun xoắn dạ múi khế và ruột non.
- Điều trị bệnh giun lươn.
- Điều trị bệnh giun ở ruột già.
- Điều trị bệnh giun phổi.

3. Liều lượng

Dùng kim vô trùng xuyên qua nút cao su để hút thuốc, thay kim đã khử trùng ở các lần hút thuốc tiếp theo.

Tiêm dưới da dê với liều: 1 ml/9,5 kg thể trọng.

** Chú ý:*

- Chỉ mổ thịt dê sau 7 ngày kể từ khi tiêm thuốc lần sau cùng.
- Người chỉ dùng sữa dê sau khi tiêm thuốc cho dê ít nhất 48 giờ (lần tiêm sau cùng).

Phenothiazin

Tên khác: Thiodiphenylamin, Dibenzoparathiazin.

1. Tính chất

Thuốc có dạng bột màu vàng nhạt hay màu lục, rất nhẹ, không tan trong nước, tan trong rượu đun sôi, benzen, axit axetic.

Thuốc ít hấp thu qua đường ruột. Vì vậy, không nên dùng thuốc bột to mà phải dùng bột mịn để làm tăng sự hấp thu thuốc và tăng phổ hoạt lực của thuốc.

Thuốc biến đổi ở gan, tạo thành dẫn xuất Thianol có màu, làm cho nước tiểu, phân và sữa có màu đỏ trong 3 - 4 ngày sau khi cho con vật dùng thuốc.

Bảo quản thuốc ở nơi mát, khô; tránh ánh sáng và sự tiếp xúc với không khí.

2. Tác dụng và chỉ định

Thuốc có hiệu lực với các giun sán đường ruột của nhiều loài gia súc, gia cầm, ở cả dạng trưởng thành và ấu trùng.

Chỉ định đối với dê: Dùng thuốc trị bệnh giun xoắn dạ mũi khế và ruột non do *Haemonchus*, bệnh giun kết hạt, giun móc và giun kim.

3. Liều lượng

Cho dê uống thuốc bột hoà vào nước thành dạng nhũ tương, hoặc trộn thuốc với thức ăn hay cho uống viên nén.

Liều: 200 mg/kg thể trọng, dùng trong 2 ngày liên tục.

Chú ý:

- Không dùng cho những dê gầy yếu, suy nhược.
- Không dùng cho những dê cái có chứa.
- Sau khi dùng thuốc, sữa dê có thể có màu hồng.

Piperazin

1. Tính chất

Piperazin được sử dụng dưới dạng bazơ hoặc muối.

Piperazin bazơ là những tinh thể nhỏ hoà tan trong nước và thường dùng dưới dạng hydrat hoá.

Piperazin ở dạng muối gồm Piperazin hydrat, Piperazin citrat, Piperazin clohydrat, Piperazin santoninat, Piperazin sunfonat, Piperazin tartrat... Chúng là các muối hoà tan và đều được hấp thụ ở phần trên ống tiêu hoá. Một phần nhỏ được chuyển hoá trong tổ chức, phần còn lại (30 - 40%) thải qua đường tiết niệu. Các hợp chất đều được thải trừ khỏi cơ thể trong 24 giờ.

Các muối không hoà tan hay ít hoà tan của Piperazin (như adipat, dithiocarbamat, sebacat...) không hấp thụ ở ống tiêu hoá, do đó không độc với cơ thể gia súc.

2. Tác dụng và chỉ định

Piperazin và các muối của nó có tác dụng làm tê liệt giun tròn và thải chúng ra khỏi đường tiêu hoá nhiều loài gia súc và gia cầm.

Chỉ định đối với dê: Piperazin và các muối của nó được dùng điều trị bệnh giun kết hạt do Oesophagostomum, bệnh giun kim.

3. Liều lượng

Cho dê uống thuốc dưới dạng viên nén, dung dịch hoặc xirô:

Piperazin adipat : 200 - 250 mg/kg thể trọng

Piperazin hydrat : 250 mg/kg thể trọng

Piperazin clohydrat : 150 mg/kg thể trọng

Piperazin citrat : 150 mg/kg thể trọng

Piperazin dithiocarbamat : 100 mg/kg thể trọng.

* *Chú ý:* Cần dùng thuốc với liều như trên liên tục trong 2 - 3 ngày.

Rafoxanid

1. Tính chất

Rafoxanid là thuốc trị giun sán đường tiêu hoá của gia súc nhai lại. Thuốc ở dạng bột màu trắng hay xám vàng, không hoà tan trong nước. Rafoxanid được chế dưới dạng viên nén, nhũ tương hoặc dung dịch tiêm. Thuốc có khả năng dung nạp tốt đối với các loài nhai lại.

2. Tác dụng và chỉ định

Rafoxanid có hiệu lực cao với sán lá gan Fasciola trưởng thành và còn non (với liều cao). Thuốc cũng có tác dụng với một số loài giun tròn đường tiêu hoá của loài nhai lại.

Chỉ định đối với dê: Thuốc được dùng trong các bệnh:

- Bệnh sán lá gan do Fasciola
- Bệnh giun xoắn dạ mũi khế và ruột non do Haemonchus
- Bệnh giun kết hạt Oesophagostomum
- Bệnh giun ruột già do Chabertia
- Bệnh giun móc do Bunostomum.

3. Liều lượng

Cho dê uống hoặc tiêm dưới da với liều sau:

- Cho uống: 7,5 mg/kg thể trọng
- Tiêm dưới da: 3 mg/kg thể trọng

Để diệt sán lá gan non, có thể dùng liều sau:

- Cho uống: 10 - 15 mg/kg thể trọng
- Tiêm dưới da: 7,5 mg/kg thể trọng.

Tetramisole

Tetramisole là thuốc trị ký sinh trùng có phổ hoạt lực rộng trên nhiều loài gia súc, gia cầm. Trên thị trường, thuốc này có nhiều biệt dược khác nhau: Nemicide, Anthelvet, Ripercol, Nilvera, Avinerm, Vadephen.

1. Tính chất

Tetramisole thường dùng dưới dạng muối clohydrat, là bột kết tinh màu trắng, hoà tan trong nước, không mùi, không hút ẩm, không tan trong axeton.

Tetramisole hầu như không hấp thụ qua niêm mạc ống tiêu hoá, bài tiết chủ yếu qua phân, ít thải trừ qua sữa nhưng tìm thấy nhiều hơn trong chất nhầy phế quản. Thuốc dung nạp tốt đối với gia súc có chữa và gia súc non, không gây ảnh hưởng đến chất lượng thịt.

2. Tác dụng và chỉ định

Tetramisole có tác dụng đặc hiệu đối với giun tròn ký sinh ở phế quản và đường tiêu hoá, ở giai đoạn trưởng thành và ấu trùng, của nhiều loài gia súc khác nhau.

Thuốc tác dụng bằng cách làm tê liệt giun và tăng cường nhu động ruột đẩy giun ra ngoài theo phân.

Tác dụng của thuốc xảy ra sâu khi tiêm thuốc dưới da 1 - 2 giờ.

Chỉ định đối với dê:

Tetramisole dùng rất tốt trong các bệnh:

- Bệnh giun xoắn dạ dày - ruột do *Haemonchus*, *Cooperia*, *Trichostrongylus*, *Nematodirus*.

- Bệnh giun kết hạt *Oesophagostomum*.

- Bệnh giun Chabertia.

- Bệnh giun phổi *Dictyocaulus*.

Tác dụng yếu hơn trong các bệnh:

- Bệnh giun móc *Bunostomum*.

- Bệnh giun xoắn dạ dày - ruột do *Ostertagia*.

3. Liều lượng

Cho dê uống thuốc ở dạng bột, viên nén, dung dịch, viên nhộng hoặc tiêm dưới da hay bắp thịt với liều:

- Cho uống : 15 mg/kg thể trọng

- Tiêm : 7,5 mg/kg thể trọng.

Tetramisole granulé 20%

Chế phẩm ở dạng cốm, do Hungari sản xuất.

1. Tính chất

Chế phẩm có dạng hạt bột ngọt, 1 gam chứa 0,2 gam Tetramisole dưới dạng muối clohydrat. Thuốc đóng gói trong hộp

nhựa 500 gam, hoặc trong lọ 50 gam, dùng cho nhiều loại gia súc, gia cầm. Gia súc đang cố chữa và nuôi con vẫn có thể uống thuốc. Thuốc hoà tan trong nước, có hoạt tính nhanh khi cho uống và không tích tụ trong cơ thể.

2. Tác dụng và chỉ định đối với dê

Như thuốc Tetramisole.

3. Liều lượng

Cho dê uống thuốc với liều: 5 - 6 mg/kg thể trọng.

* *Chú ý:*

- Chỉ cần điều trị một lần, khi tái nhiễm mới cho uống thuốc lần thứ hai.
- Chỉ mổ thịt dê sau khi dùng thuốc từ một tuần lễ trở đi.
- Sữa dê dùng cho người chỉ được vắt ít nhất sau 1 ngày uống thuốc.
- Cho dê uống liều gấp đôi trở lên có thể bị trúng độc.
- Dê có khả năng dung nạp thuốc tốt, vì vậy có thể điều trị chung cho toàn đàn.

Thelmisole

Thelmisole là thuốc trị ký sinh trùng do Pháp sản xuất, chế phẩm của Levamisol.

1. Tính chất

Thuốc có dạng dung dịch, 1 ml chứa 150 mg Levamisol.

Thành phần của thuốc gồm:

Levamisol clohydrat	:	15 gam
Natri mercuriothiolat	:	0,004 gam
Natri metabisulfít	:	0,05 gam
Dung môi V.Đ	:	100 ml

Thuốc đóng trong lọ 200 ml.

2. Tác dụng và chỉ định

Thuốc có tác dụng diệt giun tròn ký sinh ở đường hô hấp và đường tiêu hoá của gia súc và gia cầm.

Chỉ định đối với dê: Dùng trị bệnh giun tròn đường tiêu hoá và hô hấp.

3. Liều lượng

Tiêm bắp thịt cho dê, liều 150 mg/20 kg thể trọng.

(1 ml/20 kg thể trọng).

* *Chú ý:*

- Không giết thịt dê trong vòng 3 ngày sau khi tiêm thuốc.
- Không dùng sữa dê cho người trong ngày đầu sau khi tiêm thuốc.

Thiabendazole

Biệt dược: Coglazol, Thibenzol, Omnizol, Nemapan, TBZ, Minzolium.

1. Tính chất

Thiabendazole là thuốc bột màu trắng hay phớt nâu, kết tinh, hầu như không tan trong nước. Thuốc thường được sản xuất dưới dạng bột chứa 50% Thiabendazole hoặc dạng viên hạt chứa 10% Thiabendazole.

2. Tác dụng và chỉ định

Thiabendazole có tác động với các loài giun tròn đường tiêu hoá của gia súc, gia cầm. Với liều cao, thuốc còn tác động đến các giun tròn đường hô hấp và sán lá gan.

Chỉ định đối với dê: Thiabendazole được dùng trong các bệnh:

- Rất có hiệu lực trong bệnh giun xoắn dạ dày - ruột do *Haemonchus*, *Ostertagia*, *Trichostrongylus*, *Cooperia* trưởng thành.
- Bệnh giun kết hạt do *Oesophagostomum*.

- Bệnh giun Chabertia.
- Bệnh giun phổi Dictyocaulus.
- Có hiệu lực thấp hơn trong bệnh giun móc Bunostomum, bệnh giun lươn Strongyloides.

3. Liều lượng

Cho dê uống thuốc dạng nhũ tương hoặc viên nén, không cần nhịn đói trước khi cho thuốc.

- Các bệnh giun tròn đường tiêu hoá: 66 mg/kg thể trọng.
- Bệnh giun phổi: 110 mg/kg thể trọng.

Vermadax

Vermadax là chế phẩm do Pháp sản xuất, điều trị bệnh ký sinh trùng đường tiêu hoá và đường hô hấp cho dê, cừu, hươu.

1. Tính chất

Chế phẩm ở dạng nhũ tương nước, màu vàng nhạt, chứa các thành phần sau:

Thiophanat	:	20 gam
Brotianid	:	2,25 gam
Dung môi V.Đ	:	100 ml

Thuốc đóng trong lọ nhựa 1,25 lít và thùng nhựa 5 lít.

2. Tác dụng và chỉ định

Vermadax có tác động đến các loài giun tròn đường tiêu hoá dê, cừu như: Giun xoắn dạ dày - ruột, giun kết hạt, giun móc, giun phổi, giun lươn. Thuốc cũng có tác dụng tốt với các sán lá gan lớn và nhỏ, sán dây Moniezia.

Chỉ định đối với dê: Chế phẩm được dùng điều trị các bệnh sau:

- Bệnh giun xoắn dạ mũi khế do *Haemonchus*.
- Bệnh giun xoắn dạ dày - ruột do *Trichostrongylus*.
- Bệnh giun *Nematodirus*, *Cooperia*.
- Bệnh giun kết hạt do *Oesophagostomum*.
- Bệnh giun *Chabertia*.
- Bệnh giun móc *Bunostomum*.
- Bệnh giun phổi *Dictyocaulus*.
- Bệnh sán lá gan *Fasciola* và *Dicrocoelium*.
- Bệnh sán dây *Moniezia*.

3. Liều lượng

Cho dê uống liều: 5 ml/20 kg thể trọng.

* *Chú ý:*

Vermadax có độc tính thấp, cho dê uống liều cao gấp 6 lần liều chỉ định ở trên cũng không gây trúng độc.

THUỐC DIỆT ĐỘNG VẬT CHÂN ĐỐT KÝ SINH

Asuntol

Tên khác: Coumaphos Co - Ral, Muscatux, Resitus.

1. Tính chất

Asuntol là dẫn xuất của photpho hữu cơ, thuộc nhóm Thionophosphat.

Asuntol có dạng bột màu trắng vàng, mùi nhạt, chứa 30% hoạt chất.

Thuốc dễ tan trong nước tạo thành dung dịch bền vững trong gần 1 năm.

Asuntol là thuốc trị ký sinh trùng có độc tính tương đối cao.

2. Tác dụng và chỉ định

Asuntol tác động rất có hiệu lực đến các ký sinh trùng ngoài da của gia súc nhai lại và chó. Thuốc cũng có tác dụng tốt với các giun tròn ở dạ dày - ruột loài nhai lại.

Chỉ định đối với dê: Thuốc dùng để trị ve, ghẻ, rận, mòng, giòi da.

3. Liều lượng

- *Phun thuốc:* Pha thuốc thành dung dịch 15% (cho 15 gam Asuntol vào 1 lít nước khuấy cho tan, sau đó cho thêm nước vào cho đúng nồng độ, phun cho mỗi dê 0,5 lít và lặp lại lần nữa sau 2 - 3 tuần.

- *Tắm:* Dùng dung dịch 1% cho vào bể tắm để dê ngâm mình vào. Dung dịch thuốc có thể dùng trong nhiều tháng.

* *Chú ý:*

Trường hợp dê bị trúng độc biểu hiện ủ rũ, kém ăn, ỉa chảy sau khi cho dùng thuốc vài giờ. Trường hợp trúng độc nặng con vật nôn

mửa, đi tiêu vẹ, mê man. Giải độc bằng cách tiêm bắp thịt dung dịch Atropin sunfat 1% với liều 2 - 5 ml.

Closantel

1. Tính chất: Đã trình bày ở phần thuốc tẩy giun sán.

2. Tác dụng và chỉ định

Closantel có tác dụng với một số ký sinh trùng ngoài da của gia súc nhai lại. Thuốc còn có tác dụng với sán lá gan và một số giun tròn đường tiêu hoá.

Chỉ định đối với dê: Closantel được dùng trong các bệnh ký sinh trùng ngoài da như ve, ghẻ, rận, giòi da...

3. Liều lượng

Cho dê uống hoặc tiêm dưới da thuốc Closantel với liều:

Cho uống : 10 mg /kg thể trọng

Tiêm dưới da : 5 mg/kg thể trọng.

** Chú ý:*

Không dùng cùng lúc với các loại thuốc chứa Clo.

Dipterex

Dipterex là loại thuốc trị ký sinh trùng thông thường và rẻ tiền.

Biệt dược: Nevugon, Dipterex, Dermofon, Bayer I, Varlute, Divon, Necrovar, Ditrifon, Dylon, Anthon, Arpalit.

1. Tính chất

Dipterex có dạng tinh thể màu trắng trong, dễ tan trong nước, mùi hắc.

Loại Dipterex dùng trong thú y chứa từ 90 - 95% hoạt chất, loại dùng để diệt sâu bọ cho cây trồng thường lẫn tạp chất và chỉ chứa 50 - 60% hoạt chất.

Dipterex là thuốc có độc tính.

2. Tác dụng và chỉ định

Dipterex có tác động tới giun sán ở đường tiêu hoá của lợn, các giun xoắn ở đường tiêu hoá loài nhai lại. Dipterex có tác dụng diệt các ký sinh trùng ngoài da của gia súc, gia cầm.

Chỉ định đối với dê:

Dipterex được dùng trong những trường hợp sau:

- Trị ghẻ da: Thuốc mỡ 2% hoặc dung dịch 2%.

- Trị ruồi, mòng, ghẻ: Phun dung dịch 0,15% cho mỗi dê 0,5 lít.

Phun lại sau 5 ngày.

- Trị ve: Phun dung dịch 2 - 5% cho mỗi dê 0,5 - 1 lít.

** Chú ý:*

- Không dùng Dipterex cho những dê đang vắt sữa hoặc đang cho con bú, những dê có chữa hoặc quá yếu.

- Khi dê bị ngộ độc, tiêm dung dịch Atropin sunfat 1% vào bắp thịt, liều 2 - 5 ml và có thể tiêm lặp lại sau 1 - 2 giờ.

Ivermectin

1. Tính chất

Đã trình bày ở phần thuốc tẩy giun sán.

2. Tác dụng, chỉ định và liều lượng

Ngoài tác dụng với các giun tròn ở đường tiêu hoá và đường hô hấp, Ivermectin còn có tác dụng đến các ký sinh trùng ở trong và ngoài da như: ghẻ, ve, giòi da ở gia súc nhai lại, ngựa và lợn.

Chỉ định đối với dê:

Dùng Ivermectin trị ghẻ, rận, ve, giòi xoang mũi, giòi da.

Liều lượng: Tiêm vào dưới da hay cho dê uống 0,2 ml/kg thể trọng.

Lindiffa

Lindiffa là dung dịch Lindan đậm đặc dùng để trị ký sinh trùng ngoài da, do Pháp sản xuất.

1. Tính chất

Thành phần của Lindiffa có tỷ lệ như sau:

Đồng phân gamma Lindan của Hexachlorocyclohexan : 75 gam

Dung môi hoạt động bề mặt : 100 ml.

Chế phẩm đông trong can 1 lít, phân tán tốt trong nước tạo ra nhũ tương bền vững, ngay cả ở khí hậu nóng. Thuốc có khả năng dung nạp tốt.

2. Tác dụng và chỉ định

Chế phẩm có nồng độ hoạt chất cao (75% Lindan), xâm nhập dễ dàng vào lông, da, có tác dụng mạnh với các ngoại ký sinh trùng ở gia súc và gia cầm.

Chỉ định đối với dê: Chế phẩm được dùng để điều trị các bệnh ngoại ký sinh trùng, đặc biệt là trị ghẻ, ve, rận.

Cách dùng:

- Ngâm: Nên dùng cách này khi dê bị ghẻ.

+ Ngâm lần đầu: Hoà Lindiffa với nước theo liều 1 lít Lindiffa

+ 2000 lít nước.

+ Ngâm lần tiếp theo: Dùng tỷ lệ Lindiffa thấp hơn 10 - 15%.

Cho dê đứng trong bể, ngâm 1 - 2 phút.

- Phun, xịt: Phun 0,5 lít dung dịch Lindiffa pha loãng cho 1 dê.

- Bôi hoặc rửa: Dùng dung dịch Lindiffa loãng bôi hoặc rửa các vùng da có ký sinh trùng.

Việc dùng thuốc nên lặp lại sau lần thứ nhất 10 - 14 ngày.

* *Chú ý:*

- Cho dê dùng thuốc vào buổi sáng sớm hay buổi chiều muộn. Cho uống nước tự do trước và sau khi dùng thuốc.

- Những dê ốm yếu không nên dùng thuốc.

- Tránh thuốc nhiễm vào thức ăn, nước uống của dê.

- Hủy các can đựng thuốc, không dùng để chứa các chất khác.

THUỐC CHỐNG KÝ SINH TRÙNG ĐƠN BÀO

Acaprin

Acaprin là một dẫn xuất của uré, biệt dược là Protocidin.

Tên khác: Anapirin.

1. Tính chất

Acaprin là một loại bột màu hơi vàng, tan nhiều trong nước.

Thuốc thường được đóng ống 6 ml dung dịch 5% hay 10 ml dung dịch 4%, hay 2 ml dung dịch 0,125% hoặc 0,5%.

2. Tác dụng và chỉ định

Acaprin có hoạt tính chống các lê dạng trùng (Piroplasma) và Babesiella ở một số loài gia súc.

Liều điều trị và liều độc của Acaprin cách nhau không nhiều. Đôi khi thấy gia súc có biểu hiện bồn chồn, run rẩy, chảy nước bọt, đái rất sau khi tiêm 15 phút. Những biểu hiện này giảm trong 1 - 4 giờ. Gia súc gầy yếu, thiếu năng tim thường dễ trúng độc khi được tiêm Acaprin.

Thuốc không gây phản ứng cục bộ.

Chỉ định đối với dê: Acaprin được dùng điều trị bệnh lê dạng trùng ở dê do Piroplasma ovis.

3. Liều lượng

Tiêm dưới da cho dê: 1,2 ml/10 kg thể trọng.

Chia liều trên thành 2 lần, tiêm cách nhau 6 giờ.

Thường chỉ cần tiêm một lần là được. Nếu các triệu chứng không mất hoàn toàn có thể tiêm lần 2 cách lần 1 khoảng 10 - 30 ngày.

Acriflavin

Biệt dược: Trypaflavin, Acridiol, Neutral.

Tên khác: Flavacridin.

1. Tính chất

Acriflavin có dạng bột màu nâu đỏ, không mùi, vị chát ngay cả ở độ loãng 1/100.000, khá bền vững ngoài không khí và ánh sáng khi ở trạng thái khô. Độ hoà tan của thuốc trong nước lạnh luôn lớn hơn 1/50, trong nước sôi là 1/1,5.

Dung dịch thuốc có màu đỏ da cam, khi bị hư hỏng ngoài ánh sáng thì biến thành màu nâu, có cặn lắng xuống. Dung dịch thuốc là trung tính.

2. Tác dụng và chỉ định

Acriflavin có tác dụng diệt các loài lê dạng trùng và sát trùng ở trâu, bò, dê, cừu, ngựa, chó. Thuốc ức chế sự hô hấp và sự lên men, do đó có tác động diệt vi khuẩn và đơn bào một cách trực tiếp.

Chỉ định đối với dê: Acriflavin được dùng để chữa các bệnh ký sinh trùng đường máu của dê như bệnh lê dạng trùng, bệnh biên trùng.

3. Liều lượng

Tiêm tĩnh mạch dung dịch 1%, tiêm thật chậm và đúng tĩnh mạch để không gây viêm tĩnh mạch hoặc viêm quanh tĩnh mạch do rơi rớt thuốc.

Liều: 2 - 3 mg / kg thể trọng.

Khi cần thiết có thể tiêm lần 2 sau 24 - 48 giờ. Nếu bệnh nặng thì tiêm nhắc lại sau 12 giờ.

Không được tiêm lần 3.

* *Chú ý:*

Do dê dùng thuốc xong rất nhạy cảm với ánh sáng nên cần cho chúng ở lại chuồng tối trong thời gian thuốc phát huy tác dụng.

Berenil

Berenil là thuốc có hiệu lực và dung nạp tốt nhất trong các thuốc chống ký sinh trùng đường máu ở gia súc.

1. Tính chất

Berenil có dạng viên cốm, hoà tan rất nhanh trong nước. Dung dịch thuốc ổn định ở nhiệt độ phòng trong 5 ngày. Khi giữ ở nhiệt độ lạnh, dung dịch có thể bảo quản 14 ngày. Bảo quản dung dịch thuốc trong lọ thủy tinh màu, tránh ánh sáng.

2. Tác dụng và chỉ định

Berenil có tác dụng đặc biệt đối với các tiên mao trùng, lê dạng trùng và không gây ra các chứng ký sinh trùng có sức kháng thuốc.

Với liều bình thường, thuốc làm mất đi nhanh chóng các triệu chứng lâm sàng của bệnh lê dạng trùng và tiên mao trùng do các loài: *Piroplasma* sp., *Trypanosoma vivax* và *T. congolense* gây ra.

Chỉ định đối với dê: Berenil được dùng để điều trị các bệnh lê dạng trùng và tiên mao trùng ở dê. Thuốc thích hợp với cả dê non và dê già yếu.

3. Liều lượng

Tiêm sâu vào bắp thịt cổ, hoặc tiêm dưới da dê với liều:

8 - 16 mg / 1 kg thể trọng.

(Thuốc pha theo tỷ lệ: cứ 800 mg thuốc pha với 5 ml nước cất).

Deccox

Deccox là biệt dược của Decoquinat - một dược phẩm mới do Pháp sản xuất.

1. Tính chất

Decoquinat có dạng bột màu trắng nhờ, không mùi, nóng chảy ở 245°C, hầu như không tan trong nước ở 25°C. Độ ẩm, ánh sáng không gây tác hại cho Decoquinat.

Deccox có dạng bột màu vàng đến vàng xanh nhạt. Trong 1 kg Deccox chứa 60 gam Decoquinat. Deccox có thể bảo quản 9 tháng ở 37°C và 1 năm ở nhiệt độ thấp hơn. Khi trộn vào thức ăn, Deccox không bị vón cục.

Deccox được đóng gói 10 kg trong bao gồm nhiều lớp giấy.

2. Tác dụng và chỉ định

Decoquinat là hoạt chất có tác dụng mạnh với tất cả các loài cầu trùng ký sinh ở gia súc và gia cầm. Thuốc không gây tác dụng phụ và được cơ thể dung nạp tốt. Không có tác dụng với vi khuẩn và virus.

Chỉ định đối với dê: Deccox được sử dụng để phòng và trị bệnh cầu trùng cho dê.

3. Liều lượng

Trộn thuốc vào thức ăn tính theo hàm lượng Decoquinat.

Liều cho dê: 0,5 mg/kg thể trọng /ngày.

Cho ăn ít nhất trong 28 ngày.

Thuốc không gây một tác động xấu nào đối với dê.

Haemosporidin

1. Tính chất

Thuốc có dạng bột kết tinh nhỏ trắng, phát tím, không mùi, dễ tan trong nước (theo tỷ lệ 1 thuốc và 2 nước). Để ra ngoài ánh sáng thuốc bị đổi màu, trước hết chuyển thành màu lam, sau đó thành màu tím.

Dung dịch thuốc rất bền vững. Những thay đổi nhỏ trong màu sắc của dung dịch và thuốc bột không ảnh hưởng đến đặc tính trị bệnh và tính dung nạp thuốc của con vật.

Dung dịch thuốc trong lọ thủy tinh màu có nút gắn parafin có thể bảo quản tới 5 năm.

2. Tác dụng và chỉ định

Thuốc có hoạt tính mạnh với các loài lê dạng trùng ở trâu, bò, dê, cừu, ngựa.

Chỉ định đối với dê: Thuốc được dùng trị bệnh lê dạng trùng ở dê.

3. Liều lượng

Tiêm dưới da hay tĩnh mạch dung dịch 1 - 2% để chữa bệnh lê dạng trùng cho dê với liều: 0,5 mg/kg thể trọng.

Nếu sau khi tiêm lần thứ nhất không thấy dê hạ sốt và giảm triệu chứng lâm sàng thì tiêm lần thứ hai sau 24 giờ.

* *Chú ý:*

- Trước khi tiêm thuốc, cho dê nghỉ trong chuồng 1 giờ.
- Nếu dê gầy yếu, chia liều làm đôi và tiêm cách nhau từ 6 - 12 giờ.
- Có thể dùng thuốc phòng bệnh cho dê, tiêm liều như trên hai lần, cách nhau 8 - 10 ngày.
- Vẫn dùng thuốc điều trị được cho những dê có chữa gần đến ngày dê.

Lomidin

Lomidin là thuốc chống ký sinh trùng đường máu của gia súc, do Pháp sản xuất.

1. Tính chất

Lomidin là chế phẩm ở dạng lỏng, chứa 4% hoạt chất Pentamidin. Thuốc được chế theo công thức sau:

Pentamidin : 4 gam

Dung môi V.Đ : 100 ml

Chế phẩm được bao gói trong hộp chứa 10 lọ, mỗi lọ 25 ml.

2. Tác dụng và chỉ định

Lomidin có tác dụng tốt với các loài lê dạng trùng và tiên mao trùng ở nhiều loài gia súc như trâu, bò, dê, cừu, ngựa, chó.

Chỉ định đối với dê: Thuốc được dùng để trị bệnh lê dạng trùng và bệnh tiên mao trùng cho dê.

3. Liều lượng

Tiêm bắp thịt hay tĩnh mạch dê.

Liều: 3 mg/kg thể trọng hoặc 1 ml/15 kg thể trọng.

Nếu cần thiết có thể tiêm lần thứ hai sau lần thứ nhất 24 giờ.

Monensin

Monensin là một kháng sinh thu được từ môi trường nuôi cấy nấm *Streptomyces cinnamonensis*. Monensin thường được dùng dưới dạng muối natri, do Bungari sản xuất.

1. Tính chất

Monensin natri ít hoà tan trong nước, nhưng rất hoà tan trong dung môi hữu cơ. Thuốc hấp thụ yếu qua ruột, bài tiết qua mật, không tồn tại lâu trong cơ thể sau 24 giờ.

Chế phẩm Monensin natri 10% có thành phần như sau:

Monensin natri : 10 gam

Chất đệm V.Đ : 100 gam

Thuốc đóng gói thành bao 20 kg. Hạn dùng thuốc kể từ ngày sản xuất là 2 năm.

2. Tác dụng và chỉ định

Monensin có tác dụng chống cầu trùng của gia súc và gia cầm vào giai đoạn đầu của chu kỳ sinh sản bằng cách ức chế tổng hợp ATP của cầu trùng.

Với liều thấp, Monensin có tác dụng kích thích tăng trọng.

Monensin có độc tính. Dùng liều cao gây thoái hoá ống thận và gan.

Chỉ định đối với dê: Thuốc dùng để điều trị bệnh cầu trùng ở dê.

3. Liều lượng

Trộn thuốc vào thức ăn cho dê với liều tính theo hoạt chất:

10 mg/1 kg thức ăn.

** Chú ý:*

- Khi tăng liều thuốc trong thức ăn lên 2 - 3 lần có thể gây trúng độc: bỏ ăn, run rẩy, bại liệt rồi chết.

- Trước khi giết mổ, ngừng bổ sung thuốc vào thức ăn trong 3 - 5 ngày.

Nivaquin

Nivaquin là biệt dược của Chloroquin sunfat.

1. Tính chất

Nivaquin là dẫn xuất của Quinolein, có dạng bột kết tinh màu trắng hoặc trắng ngà, không mùi, vị đắng, hoà tan tốt trong nước và trong cồn etylic.

Nivaquin ít hấp thụ qua niêm mạc ruột, cố định trong protein huyết tương và bài tiết chậm qua thận. Thuốc ít độc với loài nhai lại nhưng mẫn cảm đặc biệt với loài ăn thịt.

2. Tác dụng và chỉ định

Nivaquin ức chế sự phát triển của cầu trùng ở gia súc, đặc biệt là cầu trùng của trâu, bò, dê, cừu và thỏ.

Chỉ định đối với dê: Nivaquin được dùng trong bệnh cầu trùng của dê.

3. Liều lượng

Thuốc được dùng dưới dạng bột, viên nén, dung dịch, xirô để uống hay dưới dạng dung dịch tiêm bắp thịt.

Liều thuốc uống cho dê: 10 mg/kg thể trọng /ngày.

Cho uống dung dịch 1%, chia làm 2 lần trong ngày và dùng trong 2 - 3 ngày liên tục.

** Chú ý:*

- Không dùng thuốc cho loài ăn thịt vì chúng rất nhạy cảm với thuốc này.

- Bảo quản cẩn thận vì liều thuốc cao có thể gây chết người.

Quinacrin

Quinacrin là dẫn xuất của Acridin, nhân dân ta quen gọi là ký ninh vàng.

Tên khác: Atebrin Mepacrin.

1. Tính chất

Thuốc có dạng bột màu vàng, tan trong nước với tỷ lệ 2,5/100.

2. Tác dụng và chỉ định

Quinacrin có tác dụng với các loài cầu trùng ký sinh ở nhiều loài gia súc khác nhau như trâu, bò, dê, cừu, thỏ. Không dùng để chữa bệnh cầu trùng ở gà.

Chỉ định đối với dê: Dùng Quinacrin phòng và trị bệnh cầu trùng cho dê.

3. Liều lượng

- Cho dê uống để chữa bệnh cầu trùng với liều: 1 - 2 gam/100 kg thể trọng. Chia liều làm 2 lần trong ngày và cho uống nhắc lại 2 - 3 ngày sau.

- Cho dê uống để phòng bệnh cầu trùng với liều: 1 gam/50 lít nước uống. Cho uống trong 3 ngày liên.

** Chú ý:*

Cho dê nhịn đói chiều hôm trước, sáng hôm sau cho uống thuốc.

Quinuronium

Quinuronium là thuốc chống ký sinh trùng đường máu của gia súc.

1. Tính chất

Thuốc có dạng bột màu vàng nhạt, rất hoà tan trong nước.

2. Tác dụng và chỉ định

Thuốc có tác dụng diệt lê dạng trùng ở nhiều loài gia súc như trâu, bò, ngựa, dê, cừu, lợn, chó.

Chỉ định đối với dê: Quinuronium dùng điều trị bệnh lê dạng trùng ở dê.

3. Liều lượng

Thuốc được dùng dưới dạng dung dịch tiêm rất loãng.

Liều cho dê: 0,8 mg/kg thể trọng.

Pha thuốc trong dung dịch đường glucoza đẳng trương thành dung dịch thuốc nồng độ 0,125%. Tiêm vào dưới da dê.

Chia liều trên làm 2 lần, tiêm cách nhau 6 giờ. Việc điều trị chỉ cần làm 1 lần là có thể khỏi bệnh. Nếu cần thiết có thể tiêm lại lần thứ hai sau lần thứ nhất 10 ngày.

** Chú ý:*

- Tránh dùng thuốc cho dê cái có chửa.
- Sau khi tiêm Quinuronium 15 phút, dê có thể có biểu hiện: run rẩy, chảy nước bọt, ỉa chảy. Các triệu chứng giảm đi từ 1 - 4 giờ. Trường hợp này cần tiêm Noradrenalin hoặc Synephrin.

Rivanol

Rivanol là một dẫn xuất của nhóm chất màu Acridin, có tính sát trùng mạnh và ít độc.

1. Tính chất

Rivanol có dạng bột màu vàng nhạt, hoà tan trong nước tạo thành dung dịch huỳnh quang (có ánh xanh vàng), tan nhiều trong nước ấm. Dung dịch Rivanol có thể hấp diệt trùng ở 100°C mà không ảnh hưởng tới hoạt tính của thuốc.

2. Tác dụng và chỉ định

Rivanol có tác dụng diệt khuẩn ở bên ngoài và bên trong cơ thể. Thuốc cũng có tác dụng đối với các ký sinh trùng đường máu như lê dạng trùng, đặc biệt có tác dụng với tiên mao trùng và các đơn bào đường ruột và âm đạo như cầu trùng, amip, roi trùng ở trâu, bò, ngựa, dê, cừu, chó.

Chỉ định đối với dê: Rivanol được dùng trong các bệnh lê dạng trùng và tiên mao trùng ở dê.

3. Liều lượng

Sử dụng cho dê với liều: 0,05 - 0,1 gam/1 dê.

Pha với nước cất thành dung dịch 1,5%. Tiêm tĩnh mạch.

* *Chú ý:* Khi tiêm Rivanol cho dê, cần giữ dê trong bóng râm, tránh cho ra nắng.

Trypamidium

Trypamidium là thuốc có hiệu lực lâu dài để phòng và chữa bệnh ký sinh trùng đường máu của gia súc. Thuốc do Pháp sản xuất.

1. Tính chất

Trypamidium có dạng bột màu nâu đỏ tối, chứa hoạt chất là Isometamidium chlorua hydrochlorua. Khi sử dụng pha thuốc thành dung dịch 1 - 2%.

Thuốc thường đóng hộp chứa 10 gói, mỗi gói 125 gam thuốc hay các hộp đựng 20 gói, mỗi gói chứa 1 gam thuốc, hoặc các hộp đựng 10 lọ chứa 10 gam thuốc.

2. Tác dụng và chỉ định

Trypamidium có hoạt tính trên các loài tiên mao trùng gây bệnh ở trâu, bò, dê, cừu, ngựa, lạc đà, chó, khỉ. Thuốc có thể tồn tại lâu trong máu và có tác dụng kéo dài từ 2 đến 4 tháng.

Thuốc dung nạp tại chỗ tốt khi tiêm sâu vào bắp thịt. Thuốc cũng có thể tiêm vào tĩnh mạch.

Chỉ định đối với dê: Trypamidium dùng phòng và trị bệnh tiên mao trùng ở dê.

3. Liều lượng

Dùng cho dê với liều: 1 mg/kg thể trọng.

Pha thuốc với nước cất thành dung dịch 1 - 2%. Tiêm sâu vào bắp thịt. Có thể pha thành dung dịch 0,25 - 1% tiêm vào tĩnh mạch.

Để phòng bệnh, dùng liều: 0,5 mg/kg thể trọng. Cách dùng: như trên.

** Chú ý:*

- Chỉ hoà thuốc khi dùng bằng nước cất hay nước đun sôi để nguội.
- Tiêm thuốc vào tĩnh mạch phải thật chậm, không hoà trộn máu với thuốc trong bơm tiêm.
- Các dung dịch đã pha phải dùng ngay trong ngày nếu không được bảo quản trong tủ lạnh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Thế Hùng, *Tình hình nhiễm giun sán ở dê*, Khoa học kỹ thuật thú y, Tập I, số 5, 1994.
2. Nguyễn Thế Hùng, *Bệnh sán dây ở dê và biện pháp phòng trị*, Khoa học và kỹ thuật thú y, tập III, số 3, 1996, 54 - 56.
3. Phạm Văn Khuê, Phan Lục, *Kỹ sinh trùng Thú y*, Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội, 1996, 27, 39 - 46, 58 - 62, 70, 86 - 90, 106 - 108, 142, 157 - 161, 185 - 187.
4. Nguyễn Thị Kỳ, *Sán dây (Cestoda) ký sinh ở động vật nuôi Việt Nam*, Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật, Hà Nội, 1994, 1 - 2, 46 - 50.
5. Nguyễn Thị Kim Lan, Nguyễn Khánh Quắc, Phan Đình Lân, Nguyễn Thế Hùng, *Tình hình nhiễm giun sán đường tiêu hoá ở đàn dê tỉnh Bắc Thái*, Khoa học kỹ thuật Thú y, Tập IV, số 1, 1997, 49 - 53.
6. Nguyễn Thị Kim Lan, Phan Đình Lân, Nguyễn Khánh Quắc, *Tình hình nhiễm giun tròn đường tiêu hoá của dê cỏ nuôi ở Bắc Thái và biện pháp phòng trị*, Khoa học kỹ thuật Thú y, Tập IV, số 3, 1997, 74 - 79.
7. Nguyễn Thị Kim Lan, Phan Đình Lân, Nguyễn Khánh Quắc, Nguyễn Văn Quang, *Biến động nhiễm giun sán đường tiêu hoá ở đàn dê Bắc Thái theo tuổi, mùa vụ và tính biệt*, Khoa học kỹ thuật Thú y, Tập V, số 1, 1998, 73 - 80.
8. Nguyễn Thị Kim Lan, Phan Đình Lân, Nguyễn Khánh Quắc, Nguyễn Văn Quang, *Nhận xét về bệnh tích đại thể và một số chỉ tiêu huyết học của dê nhiễm giun sán đường tiêu hoá*, Khoa học kỹ thuật Thú y, Tập V, số 3, 1998, 94 - 98.
9. Nguyễn Thị Kim Lan, Phan Đình Lân, Nguyễn Khánh Quắc, *Phát hiện bệnh giun sán đường tiêu hoá ở dê và dùng thuốc điều trị*, Tạp chí Khoa học và Công nghệ, Đại học Thái Nguyên, 1 (9), 1999, 42 - 48.
10. Nguyễn Thị Kim Lan, Phan Đình Lân, *Nhận xét về sự phát triển của ấu trùng giun xoắn dạ mũi khế ở dê và sức đề kháng của chúng với nhiệt độ*, Khoa học kỹ thuật Thú y, Tập VI, số 1, 1999, 63 - 67.
11. Nguyễn Thị Kim Lan, Phan Đình Lân, *Xác định mối tương quan giữa số giun tròn ký sinh ở đường tiêu hoá dê và số trứng trong 1 gam phân*, Khoa học kỹ thuật Thú y, Tập VI, số 4, 1999, 66 - 71.
12. Nguyễn Thị Kim Lan, Phan Đình Lân, *Một số kết quả nghiên cứu về bệnh giun sán đường tiêu hoá của dê địa phương ở một số tỉnh miền núi phía Bắc Việt Nam*, Nông nghiệp và Công nghiệp thực phẩm, Tạp chí Khoa học - Công nghệ và quản lý kinh tế, 6 - 2000, 255 - 256.

3. Nguyễn Thị Kim Lan, Phan Địch Lân, *Kết quả thử nghiệm một số loại thuốc điều trị bệnh giun sán ở đường tiêu hoá dê*, Khoa học kỹ thuật Thú y, Tập VII, số 4, 2000, 48 - 52.
4. Phan Địch Lân, *Bệnh ngã nước trâu bò*, Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội, 1994, 5, 8 - 10, 32 - 36, 68 - 70.
5. Phan Địch Lân, Lê Hồng Căn, *Vài dẫn liệu về sinh thái học của ốc Lymnaea swinhoei và L. viridis, ký chủ trung gian của sán lá gan Fasciola gigantica*, Tạp chí khoa học và kỹ thuật nông nghiệp, 8, 1972, 593.
6. Phan Địch Lân, Phạm Sỹ Lăng, *Bệnh sán dây dê và biện pháp phòng trị ở trại X Nam Hà*, Tạp chí khoa học và kỹ thuật Nông nghiệp, 1975, 124.
7. Phan Địch Lân, Phạm Sỹ Lăng, Đoàn Văn Phúc, *Bệnh giun tròn ở động vật nuôi Việt Nam*, Nhà xuất bản Nông nghiệp Hà Nội, 1989, 76 - 83.
8. Nguyễn Thị Lê, Phạm Văn Lực, Hà Duy Ngo, Nguyễn Văn Đức và Nguyễn Thị Minh, *Giun sán ký sinh ở gia súc Việt Nam*, Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật, Hà Nội, 1996, 27, 42 - 45, 270 - 273.
9. Phan Luc, Trần Ngọc Thắng, *Tình hình nhiễm sán lá dạ cỏ Paramphistomata ký sinh ở trâu một số tỉnh phía Bắc*, Khoa học kỹ thuật thú y, tập VI, Số 1, 1999, 57 - 62.
10. Tô Luận, Phan Địch Lân, Lê Hồng Căn, *Một số nhận xét về vòng đời của sán lá gan Fasciola gigantica qua ký chủ trung gian ở miền Bắc Việt Nam*, Tạp chí khoa học kỹ thuật nông nghiệp, 1, 1971, 42.
11. Tô Luận, Phan Địch Lân, Lê Hồng Căn, *Chu trình phát triển của sán lá gan Fasciola gigantica qua ký chủ cuối cùng*, Tạp chí khoa học kỹ thuật nông nghiệp, 7, 1971, 524.
12. Nguyễn Trọng Nội, *Bệnh giun xoắn ở dạ dày và ruột của dê Mông Cổ và tác dụng phòng trị của Phenothiazin*, Tạp chí khoa học và kỹ thuật nông nghiệp, 65, 1967, 187.
13. Nguyễn Phước Tương, *Thuốc và biệt dược thú y*, Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội, 1994, 193 - 233.
14. Phan Thế Việt, Nguyễn Thị Kỳ, Nguyễn Thị Lê, *Giun sán ký sinh ở động vật Việt Nam*, Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật, Hà Nội, 1977, 12 - 13, 50, 65, 68 - 69, 119 - 120, 123 - 126, 131 - 133, 164 - 165.
15. P.M. Das, M.L. Dewan, *Pathology of goat liver*, Bangladesh veterinary Journal, 1987, 21 : 3 - 4, 19 - 26.
16. C. Dobson, *The effects of different doses of O. columbianum larvae on the body weight, intake and digestibility of feed and water intake of sheep*, August, Veterinary, f. 43, 1967, 291 - 269.

27. Jorgen Hansen, Brian Perry, *The Epidemiology, Diagnosis and Control of helminth parasites of ruminants*, International Livestock Centre for Africa Addis Ababa, Ethiopia, Ilrad, 1994, 17 - 18, 113.
28. L. Hetherington, *All about goats*, Veterinary section by TV, Vet., 1995, 163 - 171.
29. P.H. Holmes, J.D. Dargie, J.M. Maclean, W. Mulligan, *The anaemia of Fascioliasis : Studies with 51 Cr labelled red cells*, J. com. Path, 78, 1968, 415 - 420.
30. I.G. Horak, *The anthelmintic efficiency of Bithionol against Paramphistomum microbothrium, Fasciola sp., and Schistosoma mattheei*, Journal science of Africa veterinary medicine association 36, 1965, 561 - 566.
31. Johannes Kaufmann, *Parasitic Infections of Domestic Animals: A Diagnostic Manual*, Basel, Boston, Berlin, 1996, 149 - 152.
32. B.R. Joshi, D.E. Jacobs, *Epidemiology of gastro - intestinal nematode infection in sheep and goats reared under transhumance management in the Himalayan foot hills of western Nepal*, Pokhara, Kaski (Nepal), Lumke Agrnucultural Research Centre, 1997, 12.
33. P.B. McKenna, *The diagnostic value and interpretation of faecal egg counts in sheep*, N, Z, Vet J., 29, 1981, 129 - 130.
34. J.F.S. Reid, *Fascioliasis : Clinical aspect aspect and diagnosis in helminth diseases of cattle, sheep and horses in Europe*, ed, G.M Urquhart & J. Armour, Glasgow : Maclehose, 1973, 81 - 114.
35. B. Rushton, M. Murray, *Hepatic pathology of a primary experimental infection of F. hepatica in sheep*, J, Comp, Path, 87, 1977, 459 - 470.
36. H.G. Sengbusch, *Review of Oribatid mite anoplocephalan tapeworm relationships* (Acari; Oribatei; Cestoda; Anoplocephalidae), Proc. Symp. East.Branch Ent. Soc. Am., 1977, 87 - 102.
37. E.J.L. Soulsby, *Helminths, Arthropods and Protozoa of Domesticated Animals*, Lea & Febiger, Philadelphia, 1982, 27 - 28, 40, 52, 66 - 71, 93 - 96, 240 - 241, 334 - 335.
38. C.C. Tang, *Studies on the life history of Eurytrema pancreaticum Janson, 1889*, Journal parasitology, 1950, 36, 559 - 573.
39. G.M. Urquhart, J. Armour, J.L. Duncan, A.M. Dunn, F.W. Jennings, *Veterinary Parasitology*, Blackwell Science, 1996, 10 - 26, 49 - 50, 66, 95 - 96, 103 - 115, 132 - 133.

MỤC LỤC

Lời nói đầu	3
-------------	---

Phần thứ nhất

GIỚI THIỆU MỘT SỐ PHƯƠNG PHÁP CHẨN ĐOÁN VÀ PHÒNG CHỐNG BỆNH KÝ SINH TRÙNG Ở DÊ

PHƯƠNG PHÁP CHẨN ĐOÁN BỆNH KÝ SINH TRÙNG Ở DÊ

I. Phương pháp chẩn đoán các bệnh giun sán	7
1. Phương pháp chẩn đoán trên dê còn sống	7
2. Phương pháp chẩn đoán trên dê đã chết	19
II. Phương pháp chẩn đoán các bệnh đơn bào ký sinh	20
1. Chẩn đoán bệnh do đơn bào ký sinh trong máu dê	20
2. Chẩn đoán bệnh do đơn bào ký sinh trong đồng tiêu hoá (cấu trùng)	21

CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG CHỐNG BỆNH KÝ SINH TRÙNG

I. Biện pháp phòng chống bệnh giun sán	22
II. Biện pháp phòng chống động vật chân đốt ký sinh ở dê	24
III. Biện pháp phòng chống bệnh đơn bào ký sinh	25

Phần thứ hai

NHỮNG BỆNH KÝ SINH TRÙNG PHỔ BIẾN Ở DÊ

NHỮNG YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN TÌNH HÌNH NHIỄM KÝ SINH TRÙNG Ở ĐÀN DÊ NƯỚC TA

Bệnh sán lá gan (Fasciolosis)	31
Bệnh sán lá dạ cỏ (Paramphistomatidosis)	42
Bệnh sán lá tuyến tụy	46

Bệnh sán dây Moniezia (Monieziosis)	49
Bệnh do ấu trùng sán dây	56
Bệnh ấu sán cổ nhỏ (Bệnh ấu trùng Cysticercus tenuicollis)	56
Bệnh kén nước (Bệnh ấu trùng Echinococcus)	59
Bệnh ấu sán nhiều đầu (Bệnh ấu trùng Coenurus)	63
Bệnh giun xoắn dạ dày - ruột (Trichostrongylidosis)	65
Bệnh giun móc	72
Bệnh giun lươn	75
Bệnh giun tóc	79
Bệnh giun kết hạt (Oesophagostomosis)	83
Bệnh giun kim	90
Bệnh giun Chabertia ở ruột già	93
Bệnh giun phổi	96
Bệnh cầu trùng	100
Bệnh tiên mao trùng (Trypanosomiasis)	105
Bệnh lệ dạng trùng	110
Bệnh bào tử trùng ở thịt	115
Bệnh ve Rhipicephalus	117
Bệnh mò bao lông	122
Bệnh ghẻ ngấm	124
Bệnh ghẻ Psoroptes	129

Phần thứ ba

BỆNH GIUN SÁN ĐƯỜNG TIÊU HOÁ CỦA DÊ ĐỊA PHƯƠNG Ở MỘT SỐ TỈNH MIỀN NÚI PHÍA BẮC VIỆT NAM VÀ BIỆN PHÁP PHÒNG TRỊ

I. Đặt vấn đề	133
II. Vật liệu, nội dung và phương pháp nghiên cứu	134
1. Vật liệu nghiên cứu	134
2. Nội dung nghiên cứu	134

3. Phương pháp nghiên cứu	134
III. Kết quả nghiên cứu	135
1. Nghiên cứu tình hình nhiễm giun sán đường tiêu hoá của dê địa phương ở một số tỉnh miền núi phía Bắc Việt Nam	135
2. Nghiên cứu về bệnh lý và lâm sàng của một số bệnh giun sán đường tiêu hoá dê	141
3. Nghiên cứu một số vấn đề trong chẩn đoán bệnh giun sán đường tiêu hoá dê	145
4. Thử nghiệm phương pháp điều trị và phòng bệnh giun sán ở đường tiêu hoá dê	150
IV. Kết luận	158

Phần thứ tư

GIỚI THIỆU MỘT SỐ LOẠI THUỐC PHÒNG TRỊ KÝ SINH TRÙNG CHO DÊ

✓ THUỐC TẮY GIUN SÁN

Albendazole	163
Asuntol	164
Bithionol	165
Bithionol - sulfoxyd	165
Closantel	166
Cyanacethydrazid	167
Dertil	168
Diamphenetid	169
Dovenix	169
Fasciolidum	171
Fenbendazole	172
Ivermectin	173
Levamisole	174

Levamisole injectable	175
Loxuran	176
Mebendazole	177
Nemafax bột	178
Nemafax nhũ tống và viên	179
Niclosamid	180
Niclosamid - tetramisol B	181
Nitroxynil	182
Oxfendazole	183
Oxybendazole	184
Oxymisole	184
Oxyclozanid	185
Parbendazole	186
Parasitol	187
Phenothiazin	188
Piperazin	189
Rafoxanid	190
Tetramisole	191
Tetramisole granulé 20%	192
Thelmisole	193
Thiabendazole	194
Vermadax	195
✓ Thuốc diệt động vật chân đốt ký sinh	197
Asuntol	197
Closantel	198
Dipterex	198
Ivermectin	199
Lindiffa	200

✓ Thuốc chống ký sinh trùng đơn bào	201
Acaprin	201
Acriflavin	202
Berenil	203
Deccox	203
Haemosporidin	204
Lomidin	205
Monensin	206
Nivaquin	207
Quinacrin	208
Quinuronium	209
Rivanol	210
Trypamidium	210
TÀI LIỆU THAM KHẢO	212

Chịu trách nhiệm xuất bản

LÊ VĂN THỊNH

Phụ trách bản thảo

BÍCH HOA

Trình bày bìa

ĐỖ THỊNH

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

D₁₄ - Phương Mai - Đống Đa - Hà Nội

ĐT: 8.523887 - 8.521940 - Fax: 04.5.760748

CHI NHÁNH NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

58 Nguyễn Bình Khiêm - Quận I - Tp. Hồ Chí Minh

ĐT: 8.297157 - 8.299521 - Fax: 08.9.101036

In 1000 bản khổ 15x21cm. Tại Xưởng in NXB Nông nghiệp.
Giấy trích ngang số 55/1482 do Cục XB cấp ngày 30/10/2001.
In xong và nộp lưu chiểu quý III/2002

63- 630

-55/1482-2001

NN- 2002

Giá: 18.000đ