

PGS.TS. PHAN ĐỊCH LÂN

Bệnh ngã nước **TRÂU BÒ**



NHÀ XUẤT BẢN
NÔNG NGHIỆP

PGS.TS. PHAN ĐỊCH LÂN

242.52

BỆNH

"NGÃ NƯỚC TRÂU BÒ"

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

HÀ NỘI - 2004

LỜI NHÀ XUẤT BẢN

Đàn trâu bò cày kéo và cho thịt sữa ở nước ta hàng năm bị ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố hạn chế như thiếu thức ăn, bị rét lạnh, làm việc nhiều... làm cho sức khoẻ của trâu bò giảm sút dần qua các năm. Ngoài ra trâu bò còn mắc một số bệnh như sán lá gan, tiên mao trùng, lê dạng trùng, biến trùng, đờn bào máu ký sinh. Những bệnh này có tính cảm nhiễm, ô nhiễm lâu ngày và trở thành bội nhiễm gây nên ở bệnh mạn tính kéo dài làm trâu bò gầy yếu, suy nhược rồi kiệt sức, cuối cùng đổ ngã trong vụ Đông Xuân.

Trong thực tế nhân dân ta vẫn mệnh danh cho những bệnh này là "**Bệnh ngã nước trâu bò**", bởi lẽ từ thời xa xưa đã có hàm ý trâu bò mua từ miền ngược về xuôi, từ vùng này chuyển sang vùng khác không thích nghi được với những thay đổi về ngoại cảnh (điều kiện thời tiết, khí hậu "thủy thổ"), môi trường làm việc và điều kiện chăm sóc nuôi dưỡng.

Để góp phần vào việc khống chế các bệnh này, đảm bảo cho đàn trâu bò khoẻ mạnh, phát triển nhanh cả về số lượng và chất lượng, chúng tôi tái bản có bổ sung cuốn sách "**Bệnh ngã nước trâu bò**" do PGS.TS. Thú y Phan Dịch Lân biên soạn.

Cuốn sách trình bày tổng quát các bệnh đổ ngã của trâu bò nhằm phục vụ cho người chăn nuôi, cán bộ kỹ thuật đi

sâu chẩn đoán từng bệnh, hiểu rõ hơn về các loại thuốc điều trị, các loài côn trùng mới giới truyền bệnh hoặc các loài ốc trung gian truyền bệnh. Trên cơ sở đó sẽ phòng trị được bệnh đốm ngả của trâu bò một cách có hiệu quả. Trong tái bản kỳ này, tác giả có giới thiệu một số dược phẩm điều trị của HANVET.

Xin trân trọng giới thiệu cuốn sách cùng bạn đọc và mong nhận được nhiều ý kiến đóng góp.

Nhà xuất bản nông nghiệp

BỆNH SÁN LÁ GAN TRÂU BÒ

Sán lá gan là tên gọi chung của hai loài sán lá sống ở gan thuộc lớp sán lá có tên khoa học là *Fasciola gigantica* và *Fasciola hepatica*. Đây là hai loài ký sinh trùng gây bệnh chung cho động vật nhai lại, đôi khi thấy ở người.

I. ĐẶC ĐIỂM GÂY BỆNH CỦA SÁN LÁ GAN

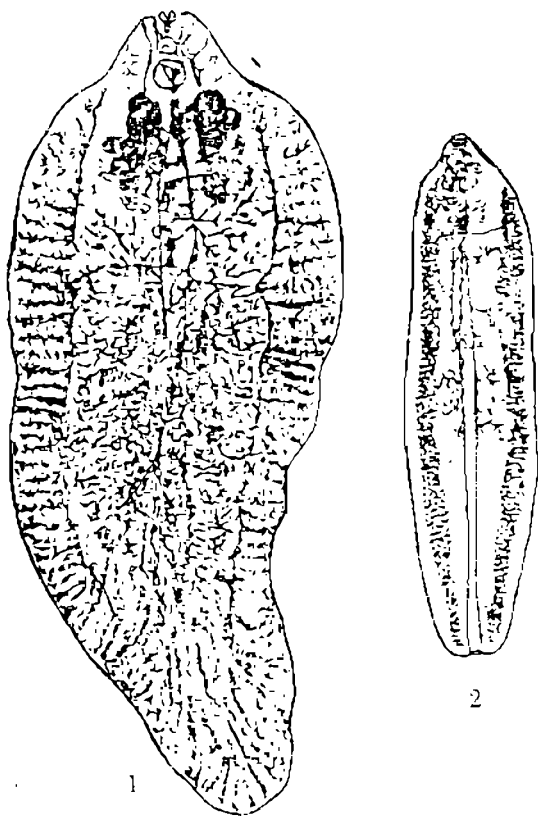
Cũng như nhiều loài sán lá khác, sán lá gan lưỡng tính tự thụ tinh, trong cơ thể sán có cả cơ quan sinh dục đực và cái. Sán có giác bụng và giác miệng, giác miệng đóng kín và không nối với cơ quan tiêu hoá. Sán không có hệ thống lâm ba, hệ bài tiết ở cuối thân. Tử cung sán chứa đầy trứng. Ở trâu bò nước ta thường gặp hai loài sống ở gan.

Để phân biệt khái quát hai loài này chúng ta có thể so sánh như sau:

- Một loài có chiều dài thân gấp 3 chiều rộng, vai sán không có hoặc nhìn không rõ rệt, nhánh ruột chia toả ra nhiều nhánh ngang, loài này là *Fasciola gigantica*.

- Trái với loài trên, loài khác 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*.

- Dưới đây là đặc điểm cụ thể mô tả hai loài:



Hình 1: Hình thái sán lá gan

1- *F. hepatica*;

2- *F. gigantica*

- *Sán lá Fasciola gigantica*: Thân dài 33-75 mm, rộng 5-12 mm, chiều dài thân thường gấp ba chiều rộng thân. U lồi phần nón của đầu là phần tiếp theo của thân, vì vậy nó không có vai như những loài khác của giống *Fasciola*. Hai rìa bên thân sán đi song song nhau, đầu cuối của thân tù kín lại. Giác bụng tròn lồi ra. Những nhánh bên phía trong ruột nhiều hơn và chia nhánh rõ rệt. Tuyến noãn hoàng nằm dọc theo hai bên ống tiêu hoá phía trên và phía bên trong. Vùng tinh hoàn so với phần thân còn lại ngắn hơn ở *Fasciola hepatica*. Kích thước trứng: $0,125-0,257 \times 0,06-0,01$ mm.



Hình 2: Ảnh chụp sán lá gan *F. gigantica*

- **Sán lá *Fasciola hepatica*:** Thân dài 20-30 mm, rộng 8-12 mm. Phần thân trước lồi ra vò đặc biệt tạo cho sán có vai bè ra 2 bên rồi thót lại ở phía đoạn cuối thân. Những ống dẫn tuyến noãn hoàng chạy ngang chia vùng giữa sán ra phần trước và sau thân. Phần sau thân có tinh hoàn, bộ phận sinh dục đực, tinh hoàn gồm nhiều cái xếp theo kiểu cái này nằm sau cái kia. Tử cung ở phần giữa thân trước tạo một mạng lưới rối như tơ vò, phía sau tử cung là buồng trứng có nhánh.

Sán lá gan đã được phát hiện từ lâu do Cobbold (năm 1855), phổ biến ở vùng Á châu và Phi châu. Những nghiên cứu khoa học về sán lá gan cho biết: Sán lá gan trước khi vào đường dẫn mật trong quá trình di hành có thể gây những kích thích cơ giới, sau đó làm cho ống mật tắc phình to lên hoặc lớp thượng bì dầy lên. Khi sán có nhiều, thượng bì do bị đục khoét sẽ nát ra khiến cho sán lại đi về tổ chức gan để hình thành những túi sán ở đó. Trứng sán từ những túi sán này phân tán đến tổ chức gan và ở đó sinh ra viêm sung tấy lên, gan cũng sưng to lên. Sau đó do áp lực tăng, tế bào gan và tĩnh mạch cửa bị thu nhỏ lại. Nếu sán có nhiều thì có hiện tượng gan cứng và tích nước ở bụng.

Stemphenson (1947) và Urquhart (1956) đã khẳng định tác hại của sán lá gan đối với toàn bộ cơ thể trâu bò là gây thiếu máu và dị ứng khi cảm nhiễm nặng. Rõ ràng rằng sự thiếu máu là do sán lá gan đã tự nuôi dưỡng bằng máu của vật ký chủ.

II. TÌNH HÌNH NHIỄM BỆNH SÁN LÁ GAN Ở ĐÀN TRÂU BÒ NƯỚC TA

1. Điều tra ở trâu

Kết quả điều tra 7.359 trâu bò ở 26 tỉnh phía Bắc cho thấy: tỷ lệ trâu bò nhiễm sán lá gan tăng dần theo tuổi, tuổi càng cao nhiễm sán càng nặng. Ở cả 4 vùng địa lý khác nhau (vùng núi, trung du, ven biển và đồng bằng) đều tuân theo quy luật này. Nhưng ở vùng đồng bằng tỷ lệ nhiễm sán cao nhất, rồi đến vùng trung du, vùng ven biển tỷ lệ nhiễm sán thấp hơn. Về lứa tuổi tỷ lệ nhiễm chênh lệch không rõ trong độ tuổi dưới 3 và 3-5 tuổi.

Trong số 2.570 trâu kiểm tra ở 5 tỉnh đồng bằng thì lứa tuổi nhiễm sán cao tập trung vào những trâu trên 5 tuổi. Ở lứa tuổi này tỷ lệ nhiễm biến thiên từ 42,4-57,5%, trong khi đó ở lứa tuổi 3-5 chỉ nhiễm 31,2-40,2% và ở lứa tuổi dưới 3 năm chỉ nhiễm từ 17,2-22%. Trâu trên 8 tuổi tỷ lệ nhiễm sán cao hơn, biến thiên từ 56,8-66,3%. Trâu ở độ tuổi phế canh (loại thải) khi mổ thấy tỷ lệ nhiễm sán rất cao và bệnh rất nặng, có tới 84,6% số trâu được mổ gan phải huỷ bỏ toàn bộ gan do chứa quá nhiều sán.

Tính bình quân tỷ lệ nhiễm sán ở các vùng điều tra như sau:

Vùng ven biển	13,7-39,6%
Vùng đồng bằng	19,6-61,3%
Vùng trung du	16,4-50,2%
Vùng núi	14,7-44%.

2. Điều tra ở bò (các tỉnh phía Bắc)

Ở bò tỷ lệ nhiễm sán lá gan theo số liệu điều tra ở 5 khu vực (nông trường và trại chăn nuôi) như sau:

- *Khu vực I* (gồm Nông trường Sao Đỏ, Nông trường Mộc Châu): tỷ lệ nhiễm sán lá gan từ 5-25%.

- *Khu vực II* (gồm Trung tâm dục giống Ba Vì, Nông trường Ba Vì, nông trường Phú Mãn): tỷ lệ nhiễm sán lá gan từ 9-15%.

- *Khu vực III* (gồm Nông trường Phù Đổng, Hợp tác xã Tư Đình, Hợp tác xã Trung Hà): tỷ lệ nhiễm sán lá gan 25-30%.

- *Khu vực IV* (Nông trường Thành Tô): tỷ lệ nhiễm sán lá gan 25%.

- *Khu vực V* (gồm Nông trường Đông Giao, Nông trường Hà Trung, Nông trường Tây Hiếu, Nông trường Đông Hiếu, Nông trường 1-5): tỷ lệ nhiễm sán lá gan từ 30-56%.

3. Điều tra các tỉnh phía Nam

Ở các tỉnh phía nam theo Hồ Thị Thuận tỷ lệ nhiễm sán lá gan ở trâu bò các khu vực điều tra như sau:

- *Khu vực I* (gồm Nông trường Đức Trọng, Nông trường Phú Sơn, Nông trường Đồng Nai): tỷ lệ nhiễm sán lá gan 34,55%.

- *Khu vực II* (gồm Nông trường Tiền Giang, Nông trường Hậu Giang, Nông trường Sông Hậu, Trại Cần Thơ,

Trại Tân Bình, Trại Gò Vấp): tỷ lệ nhiễm sán lá gan ở bò 33,6%, ở trâu 36,19%.

- Khu vực III (gồm Trại Minh Hải, Trại Hồng Dân, Trại Bến Tre): tỷ lệ nhiễm sán lá gan ở bò 1,42%, ở trâu 3,27% (3 cơ sở này thuộc vùng đất mặn).

- Khu vực IV (cơ sở đất cát đồi trọc khô cạn gồm Trung tâm trâu sữa Sông Bé, Nông trường Dương Minh Châu, Nông trường Đồng Sen, Nông trường Phạm Văn Cội): tỷ lệ nhiễm sán lá gan ở bò 3,09%, ở trâu 3,54%.

Những kết quả điều tra trên cho thấy trâu bò ở nước ta nhiễm sán lá gan nhiều, tỷ lệ phân bố tùy theo vùng địa lý và nặng nhẹ tùy theo độ tuổi; kết quả đó thể hiện sự nhiễm sán lá gan có tính tuần tự không ô ạt (nhiễm từ ít đến nhiều, từ sơ nhiễm dẫn đến bội nhiễm). Thời gian trâu bò sống trong môi trường (có ô nhiễm ấu trùng sán lá gan) càng lâu thì tỷ lệ nhiễm sán lá gan càng cao.

III. ĐẶC ĐIỂM VÀ SỰ PHÂN BỐ CỦA ỐC TRUNG GIAN TRUYỀN BỆNH SÁN LÁ GAN TRÁU BÒ

Khác với nhiều bệnh giun sán khác, sán lá gan trong quá trình phát triển và lan truyền bệnh cần có ốc trung gian truyền bệnh; riêng ở nước ta đã xác định: Bệnh sán lá gan trâu bò ở các vùng trong cả nước phát triển và lan truyền được là do có sự phân bố của 2 loài ốc có tên gọi là ốc vành tai *Limnaea swinhoei* và ốc hạt chanh *Limnaea viridis*. Hai loài ốc này thường sống trong các ao hồ ruộng rãnh, các chân ruộng mạ có nước xâm xấp, các

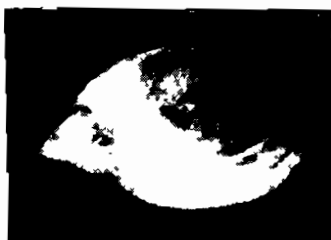
thừa ruộng cây lúa nước, các vùng trên đồng cỏ, các khe lạch, các bờ vùng bờ thửa, các chân ruộng bậc thang, khe suối ở miền núi.

1. Đặc điểm hai loài ốc

a) Ốc chanh (*Limnaea viridis*)



1



2



3



4

Hình 3. Đặc điểm hai loài ốc

3. *L. viridis*

4. *L. swinhoei*

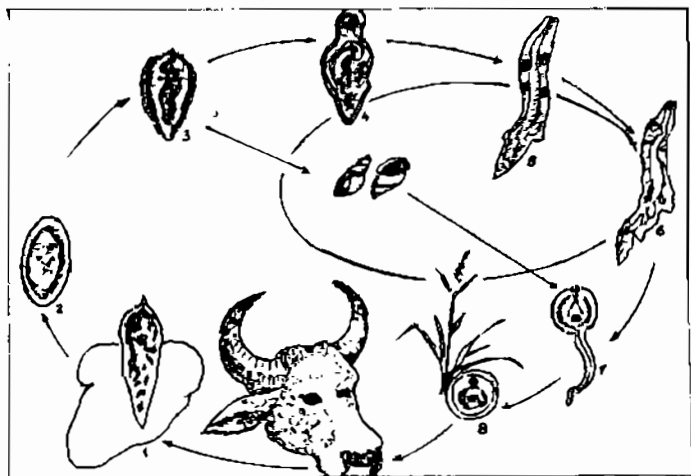
Ốc vỏ mỏng, không có nắp miệng, kích thước 10mm, vỏ ốc dễ vỡ. Số vòng xoắn từ 4,5-5, vòng xoắn cuối cùng lớn.

Ốc thích sống ở nơi có nước vấm xấp, thường đẻ trứng mỗi ổ 7-10 quả, sau 7 ngày nở thành ốc con, trong điều kiện nhiệt độ ở nước ta ốc đẻ được quanh năm và nở thành con.

b) Ốc vành tai (*Limnaea swinhoei*)

Ốc vỏ mỏng dễ vỡ, không có nắp miệng, kích thước 20mm. Vòng xoắn cuối cùng lớn chiếm gần hết phần thân, vỏ leo ra như cái vành tai. Ốc đẻ trứng quanh năm, mỗi ổ trứng có từ 60-150 quả; ốc thường sống trôi nổi ở cống rãnh, hồ ao.

Khoa học thú y ở nước ta đã nghiên cứu thành công, vòng đời của sán lá gan như sau (hình 4).



Hình 4. Chu trình phát triển của *Fasciola gigantica* ở miền Bắc Việt Nam

Trong điều kiện nhiệt độ thích hợp từ 28-30°C có ốc trung gian truyền bệnh (*Limnaea viridis* hoặc *Limnaea swinhoei*) và có vật chủ (như trâu bò nhiễm kén gây bệnh *Aldolessaria*) thì vòng đời phát triển của sán lá gan ở nước ta được xác định với các mốc thời gian như sau:

- Ở trong ốc trung gian:

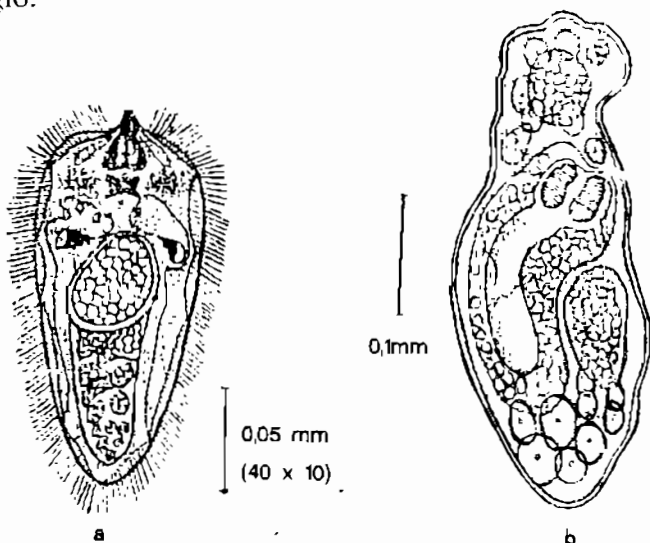
Mao ấu thành bào ấu 7 ngày.

Bào ấu thành lõi ấu 8-21 ngày.

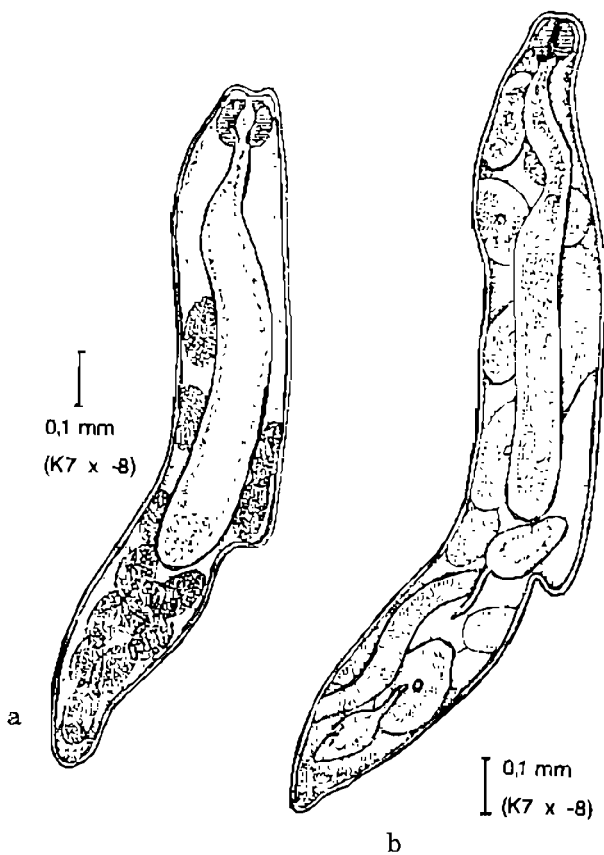
Lõi ấu thành vĩ ấu non 7-14 ngày.

Vĩ ấu trưởng thành 13-14 ngày.

- Ở ngoài ốc trung gian: Vĩ ấu mất đuôi thành kén sau 2 giờ.

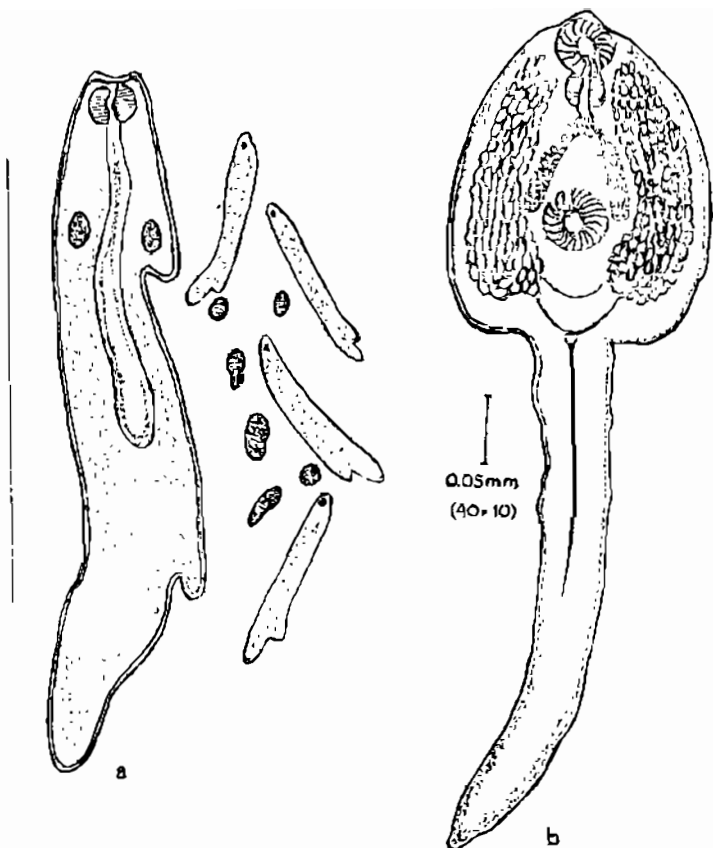


Hình 5. a- Mao ấu nở ra từ trứng sán
b- Bào ấu



Hình 6. a- Lôi ấu non

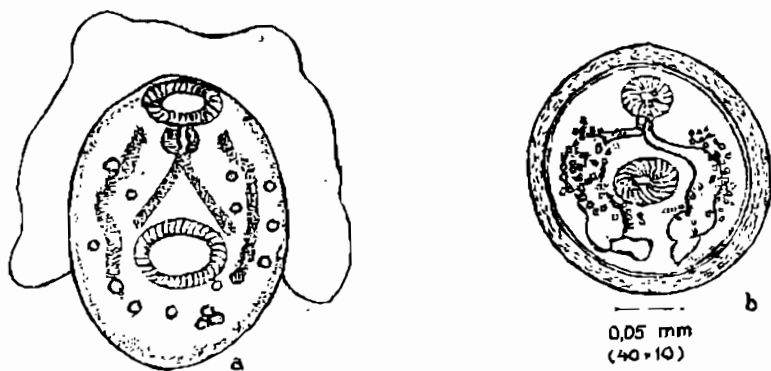
b- Lôi ấu già có vĩ ấu non



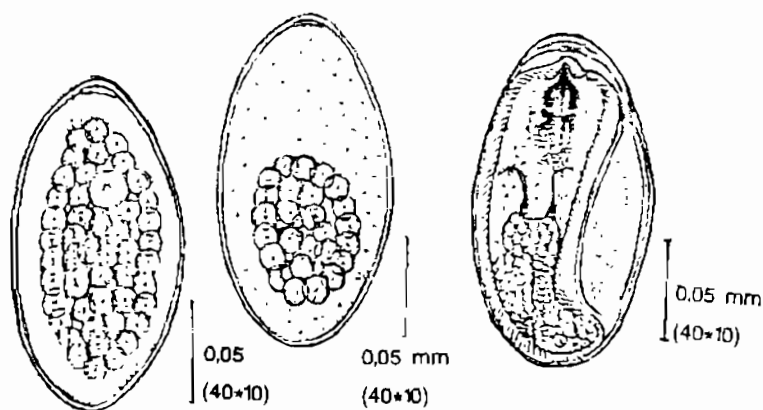
Hình 7. a- Lòi ấu mẹ phóng ra nhiều lòi ấu con
b- Vĩ ấu (ấu trùng sán lá gan chui khỏi ốc)

- Ở trâu bò: Sau khi trâu bò bê nghé ăn phải kén gây bệnh 79-88 ngày, trong gan đã có sán lá gan trưởng thành đẻ trứng theo phân ra ngoài.

Kết quả nghiên cứu trên cho thấy: Trong điều kiện phân bố địa lý, ôn ẩm độ ẩm nước ta rất thuận lợi cho sự gây nhiễm bệnh cũng như nhiễm bệnh trong tự nhiên. Cơ thể vật chủ (trâu bò) có thể tiếp nhận gần hết số lượng *Aldolesscarria* (kén gây bệnh) vào cùng một lúc. Thời gian cần thiết để hoàn thành chu trình là 79-88 ngày. Như vậy, ở những vùng có mầm bệnh (trứng sán), có nhiệt độ thích hợp để nở mao ấu, có ốc trung gian, có trâu bò ăn phải kén gây bệnh thì cứ bình quân 3 tháng lại tạo ra một đời sán mới. Con vật trong khi vẫn mang mầm bệnh cũ lại cộng thêm mầm bệnh mới, gọi là hiện tượng bội nhiễm. Từ những luận cứ trên, công tác phòng chống bệnh phải dựa vào cơ sở sinh học của sự phát triển trứng sán và ấu trùng sán trong ốc và cơ thể trâu bò; ngoài ra phải chú ý đến sự ô nhiễm môi trường và thời gian con vật sống lâu hay chóng ở môi trường.



Hình 8. a- Vĩ ấu rụng đuôi tạo thành kén
b- Kén sán lá gan



Hình 9. Trứng sán lá gan (trứng, trứng có mao ấu)



Hình 10. Hình thái ốc và trứng ốc *L.viridis*

2. Bảng so sánh để phân biệt hai loài ốc

Cấu tạo	<i>L. swinhoei</i>	<i>L. viridis</i>
- Nắp miệng	Không có	Không có
- Các vòng xoáy của vỏ	Nhô cao	Nhô cao
- Vành miệng	Loe rộng như vành tai	Thu nhỏ lại
- Chỉ số chiều cao lỗ miệng	Gấp 3 lần chiều cao tháp ốc	Bằng hoặc nhỏ hơn chiều cao tháp ốc

3. Sự phân bố của ốc trung gian

Sự phân bố của hai loài ốc có tỷ lệ phần trăm như sau:

- Ốc *Limnaea viridis* có ưu thế trội hơn, tỷ lệ biến thiên từ 29-86%; còn ở ốc *Limnaea swinhoei* tỷ lệ biến thiên từ 14-71%.

- Nếu so sánh, tỷ lệ phân bố của 2 loài trên theo vùng địa lý thì thấy:

Vùng núi: *L. viridis* 75%, *L. swinhoei* 25%

Vùng trung du: *L. viridis* 66,5%, *L. swinhoei* 33,5%

Vùng ven biển: *L. viridis* 42%, *L. swinhoei* 58%.

Theo dõi 12 tháng trong năm đều thấy có sự xuất hiện của hai loài ốc trên nhưng ở mật độ tính theo 1m² (mét vuông) có khác nhau: Sự khác nhau này phụ thuộc vào tính chất của sinh cảnh, như *L. swinhoei* ở vùng đồng bằng mật độ cao hơn và phân bố đều trong năm. Cụ thể ở Mỹ Hào (Hưng Yên) bình quân mật độ là 110,4 con/m². Ở Bình Lục (Hà Nam) là 116,2 con/m².

Trong khi đó ở các điểm điều tra dã ngoại như Bát Xát (Lào Cai) chỉ thấy có *L. viridis*, ở Phùng Thượng và Cúc Phương (Ninh Bình) chỉ thấy *L. viridis*.

Đặc biệt loài *L. viridis* thường phân bố rộng hơn và xa hơn, ngay cả lên đến các vùng Sapa (cao 1.500m), vùng Bắc Hà (cao 1.800m), vùng Ý Tý (cao hơn 2.000m), Đồng Tháp Mười... đều thấy sự xuất hiện của ốc *L. viridis*.

Trái lại, ở vùng đồng bằng ven sông (Nông Công - Thanh Hoá), chỉ thấy ốc *L. swinhoei*; loài này thường phổ biến ở vùng trũng và vùng có nhiều ruộng lầy ven triền sông, nhiều nương máng. Ở đây khó tìm thấy *L. viridis*, từ đó có thể nhận xét: *L. swinhoei* chịu nước hơn, còn *L. viridis* chịu cạn hơn.



Hình 11. Sự phát triển trứng ốc

Nước ta được xếp vào một trong 5 nước châu Á trồng lúa nước có đàn trâu bò nhiễm bệnh sán lá gan với tỷ lệ cao nhất.

Kết quả điều tra ở một số vùng cho thấy:

Ở 11 tỉnh thuộc vùng núi tỷ lệ nhiễm sán 39%.

Ở 4 tỉnh thuộc vùng trung du tỷ lệ nhiễm sán 42,2%

Ở 5 tỉnh thuộc vùng đồng bằng tỷ lệ nhiễm sán 47,5%

Ở 6 tỉnh thuộc miền ven biển tỷ lệ nhiễm sán 36,7%.

IV. TRIỆU CHỨNG VÀ CÁC THỂ BỆNH DO SÁN LÁ GAN GÂY RA

- Bệnh sán lá gan trâu bò có thể phát ra ở thể cấp tính hay mãn tính tùy theo trạng thái con vật và số lượng sán nhiễm. Thể bệnh thường thấy là kéo dài, ở thể này con vật có các triệu chứng của một bệnh âm ỉ làm cho cơ thể suy nhược, thiếu máu. Thể bệnh phụ thuộc điều kiện nuôi dưỡng quản lý, chế độ làm việc, chế độ hộ lý của con người (như thuốc thang chữa trị, chuồng trại, chế độ tắm chải). Triệu chứng bệnh tùy thuộc vào tình hình thời tiết khí hậu có thích hợp hay không tác động đến sức khỏe của con vật.

1. Triệu chứng bệnh

Theo dõi nhiều năm trong số 37 trâu bệnh sán lá gan nặng, các triệu chứng thường lặp đi lặp lại nhiều lần như sau:

- Gầy rạc, suy nhược cơ thể:	37/37
- Ía phân nhão không thành khuôn, có lúc ía lỏng:	32
- Niêm mạc mắt nhợt nhạt, thiếu máu kéo dài:	27
- Lòng xù, da mốc, lông rụng:	26
- Phân đen có mùi khắm thể hiện tiêu hoá kém, rối loạn ruột:	22
- Hốc mắt sâu, có nhử nhèm:	18
- Bụng ồng, gầy yếu, đi ía kéo dài, bệnh nặng, tiên lượng kém:	13
- Phát hiện thuỷ thũng (sung, sa xuống) ở nách, hai chi trước, biểu hiện bệnh nặng gan to, tuần hoàn bị chèn ép:	11
- Thuỷ thũng phát hiện ở phần ngực, ức, ngày càng sa xuống, khi đầu lúc ẩn lúc hiện, sau liên tục xuất hiện. Tiên lượng xấu:	9

2. Các thể bệnh

- **Thể cấp tính:** Bệnh sinh ra do sán non di hành. Ở gia súc được nuôi tốt và nhiễm nhẹ, triệu chứng cấp tính có thể không nhận thấy, nhưng chế độ nuôi dưỡng thiếu thốn về chất và số lượng làm tăng thể cấp tính của bệnh. Bệnh thường gặp ở gia súc yếu và suy nhược, con vật có thể chết do xuất huyết, trúng độc và kiệt sức. Con vật còn thể hiện kém ăn dẫn đến ía chảy.

- **Thể mãn tính:** Bệnh kéo dài do sán trưởng thành cố định ở trong ống dẫn mật. Những triệu chứng ở thể mãn tính xuất hiện 1-2 tháng sau thể cấp tính. Con vật suy

nhược, ăn ít và mệt mỏi. Niêm mạc nhợt nhạt. Lông không bóng, dễ nhỏ, nhất là ở hai bên sườn và dọc xương ức.

Thuỹ thông quan sát thấy ở mí mắt, ức, yếm, khi đầu lúc ẩn lúc hiện, đến khi bệnh nặng tần số nhanh dần lên và trở thành liên tục. Con vật ít nhai lại, khát nước nhiều, phân đi tháo xen lẫn táo bón, về sau đi tháo nhiều hơn, giai đoạn này con vật gầy nhanh. Những triệu chứng thần kinh ít thấy diễn ra ở thể mãn tính.

Daves nhận xét, gia súc bị suy nhược và thiếu máu là do độc tố của *Fasciola gigantica*, tác động gây ra hiện tượng đậm trong máu biến chất, lượng albumin giảm và globulin tăng. Dattjan (1962) chứng minh quá trình dị ứng là do kết quả tác động của nhiều kháng nguyên sinh ra từ sán và những kháng thể xuất hiện từ tổ chức gan và các tổ chức khác bị huỷ hoại; quá trình dị ứng dẫn đến những rối loạn đầu tiên biểu hiện bằng suy dinh dưỡng, thiếu vitamin A, bằng sự tăng quá nhiều bạch cầu ái toan trong cơ thể.

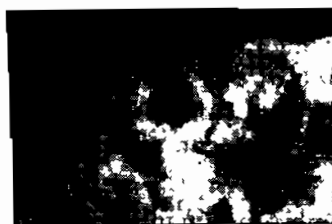
3. Bệnh lý giải phẫu

Khi mổ khám trâu bò bị bệnh sán lá gan thấy có bệnh tích đặc biệt là gan to rất nhiều (gấp 2-3 lần thể tích ban đầu), gan màu đỏ nâu xẫm biểu hiện đang ở thời kỳ sung huyết. Dưới vỏ gan thấy ứa nước, trên mặt gan còn giữ lại đường ngoằn ngoèo do sán di hành, tổ chức liên kết phát triển tạo nên những sẹo đặc biệt. Trong gan còn thấy những sán non không đến được ống dẫn mật, chúng bị chết và đóng kén tạo nên những hạt xám nâu bằng hạt đậu. 3-4 tháng sau, những ấu trùng còn sống phát triển sán trưởng

thành, sống ở ống dẫn mật và gây nên viêm, khi này ống dẫn mật dầy lên như những dây xơ cứng. Do những biến chất thoái hoá nên khi ta cắt tổ chức gan thấy có tiếng lạo xạo. Ở thể mãn tính ống dẫn mật chứa đầy chất màu nâu đặc, đôi khi lẫn máu mủ, sán bơi trong đó; Có khi do ống mật bị viêm thay đổi quá nhanh sẽ không thấy có sán nữa (vì chúng đã chết trong quá trình viêm ở đây). Do sự tăng sinh tổ chức liên kết giữa và trong thùy nên gan cứng ra dẫn đến xơ gan.

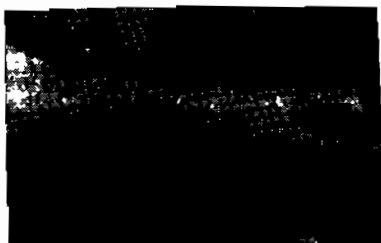
Còn có trường hợp sán lá gan đi vào trong hay dưới phúc mạc lớp ngoài gây chứng viêm phúc mạc. Xoang bụng chứa nước, lượng nước có thể nhiều tới 5-8 lít.

V. CHẨN ĐOÁN VÀ LƯU HÀNH BỆNH



Hình 12. Các ổ *Fasciola gigantica* ở trâu

a



Hình 13.

a- Ống mật bị sán

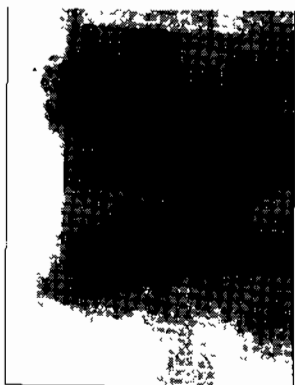
b- Túi mật sưng to

b



1. Lưu hành bệnh

Trứng sán thải ra rải rác trên đồng cỏ bãi chăn, chủ yếu có trong phân trâu bò. Theo Enigh, một con sán lá gan một năm có thể thải theo phân chừng 6.000 trứng và nó có thể sống trong cơ thể gia súc tới gần 11 năm. Trong điều kiện nhiệt độ và ẩm độ thích hợp, chỉ một phần số trứng sán phát triển, một mao ấu phát triển thành chừng 200 vĩ ấu. Sự khô ráo và tác động trực tiếp của ánh sáng mặt trời làm trứng chết, trong phân ướt trứng sán sống tới 8 tháng. Trứng sán ngừng phát triển ở 10-12°C. Ở nhiệt độ dưới 50°C và ở môi trường thối nát trứng sán sống được hai ngày. Lưu hành bệnh học của bệnh này liên quan chặt chẽ đến ốc trung gian *L. viridis* và *L. swinhoei*, chúng thường sống ở những vũng nước, vết bánh xe, hố chân gia súc, sông đào, suối nước, ao hồ, ruộng nước, rãnh quanh làng...



REDIA



CERCARIA

Hình 14

Trong vỏ phôi chưa khô, nang ấu (kén gây bệnh) duy trì được sức sống 3-5 tháng, trong hầm cỏ ủ kén chết sau 14-15 ngày.

2. Chẩn đoán

Để chẩn đoán bệnh sán lá gan có thể dùng phương pháp kiểm tra phân lắng cặn.

Lấy một lượng phân trâu bò bằng quả cau, hoà phân lọc qua lưới, sau đó dùng cốc đốt 100ml dội rửa nhiều lần rồi đổ nước trong ở trên, lấy cặn phân soi kính hiển vi tìm trứng sán lá gan. Dùng kính phóng đại 100x, trứng sán lá gan có màu vàng. Mỗi mẫu phân kiểm tra 5 tiêu bản và lấy phân kiểm tra 2 ngày liền.

VI. CÁC PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU TRỊ BỆNH SÁN LÁ GAN

1. Phương pháp tiêm CCl_4 (Tetra clorua cacbon) vào bắp thịt

Dùng liều 4-5 ml/100kg thể trọng, trộn lẫn với dầu paraffin (paraffin lỏng) với lượng như CCl_4 ; tiêm bắp thịt mỏng hoặc vùng cơ bắp ngang vai hoặc vùng cơ bắp dưới cổ. Tiêm từ 2-3 vị trí. Tiêm xong chỗ tiêm có phản ứng cục bộ, sưng nóng đau, con vật mệt kém ăn, phân táo, 24 giờ sau khi tiêm sán được tống ra cùng với phân và kéo dài tới 3 ngày.

Lấy thân nhiệt 5 ngày liên thấy ngày thứ 2, thứ 3 sau khi tiêm thân nhiệt cao hơn bình thường, ngày thứ 4 giảm xuống bình thường; Vết tiêm sưng đau, 3-4 ngày sau khỏi.

Sau khi tiêm phân táo lại thành khuôn nên ngay sau khi tẩy con vật, không còn đi lỏng toé như những con không tẩy sán.

Kết quả: Cách tẩy sán này đạt tỷ lệ ra sán toàn đàn 100%, tỷ lệ sạch sán 90%.

Sán bắt đầu thải ra sớm nhất sau 15 giờ, chậm nhất 24 giờ, sán ra kéo dài 4-5 ngày.

2. Phương pháp tiêm CCl_4 vào dạ cỏ

Vị trí tiêm ở giữa hõm dạ cỏ bên trái.

Liều tiêm là 4 ml/100 kg trọng lượng, tiêm một lần, thuốc không pha trộn.

Dùng công thức tính trọng lượng trâu (theo công thức của TS. Nguyễn Văn Thiện, Viện Khoa học kỹ thuật Nông nghiệp Việt Nam).

$$P = 88,4 \times VN^2 \times DTC$$

- P tính bằng kilogam, vòng ngực và dài thân chéo tính bằng mét.

- 88,4 là hệ số đó.

Phương pháp đo là dùng thước dây đo thẳng từ các vị trí.

Thao tác tiêm:

Dùng kim dài 5-7 cm có ký hiệu 14G $\times 1\frac{1}{2}$; chờ cho dạ cỏ căng lên đâm kim thẳng góc, nếu đúng vị trí thì hơi ở dạ cỏ sẽ phì ra, khi đó lắp ống tiêm bơm thuốc vào.

Sau khi tiêm trâu có phản ứng phụ nhẹ: dạ cỏ hơi căng, trâu mệt, không nhai lại. Phản ứng này chỉ kéo dài 1 ngày, vài trường hợp có trâu ỉa chảy 4-6 giờ sau khi tiêm, có con dạ cỏ bị lên hơi căng mạnh, những trường hợp này cần can thiệp bằng Clorua canxi từ 10-20 ml, tiêm mạch máu tại ngay khi có phản ứng và theo dõi các con khác sau khi tiêm.

Kết quả: Cách này đạt tỷ lệ ra sản toàn đàn 100%, tỷ lệ sạch sản 90%. Sản ra sớm nhất sau 10 giờ, chậm nhất 16-18 giờ, sản ra kéo dài tới 5 ngày tập trung vào ngày thứ 2 và thứ 3.

3. Phương pháp uống Bitin

Ở miền Bắc nước ta còn dùng Bitin tẩy sán cho trâu do Phan Huy Giáp thực hiện ở Hà Giang. Số trâu đã được tẩy là 244 con, trong đó có 13 cái đang chữa.

Liều dùng 25-30 mg/kg trọng lượng. Kết quả tẩy sán toàn đàn đạt 62,85-80,55%, đảm bảo an toàn cho trâu; 9,42% trâu có hiện tượng ỉa chảy, trâu kém ăn 2-3 ngày.

4. Phương pháp uống Dertil B

Dertil có công thức 2.2'-dihydroxyl-3,3'-dinitro-5,5-dichlorodiphenyl.

Các liều thí nghiệm dùng cho trâu bò nước ta là 3, 5, 6, 8 và 9 mg/kg trọng lượng; đã đạt kết quả ở liều 5mg cho bò: 100% ra sán toàn đàn, 100% sạch sán.

Dùng liều 8mg cho trâu đã đạt tỷ lệ: 100% ra sán toàn đàn, 100% sạch sán.

Hầu hết trâu bò theo dõi không có phản ứng phụ.

5. Phương pháp uống Oxyclozanit

Thuốc có tên thương phẩm là FascioZanida, công thức Pentachloro 3-3', 5-5'-6 dihydroxy 2-2' Salicylanilido. Thuốc ở dạng bột mịn có màu trắng vàng nhạt. Liều lượng 10-15 mg/kg thể trọng.

Tẩy bằng cách gói thuốc nhét vào miệng trâu bò, những con quen ăn cám thì trộn lẫn vào cám để tự chúng ăn.

Kết quả: Tỷ lệ ra sán toàn đàn đạt 100%, tỷ lệ ra sạch sán đạt 100%.

Sau khi tẩy 18 giờ sán ra theo phân và kéo dài 3 ngày.

Đối với bò dùng công thức sau đây để tính trọng lượng:

$$P = 89,5 \times VN^2 \times DTC$$

- P tính bằng kilôgam.

- Vòng ngực (VN) và dài thân chéo (DTC) tính bằng mét, đo bằng thước dây.

6. Phương pháp uống Hexachloroetan (Fasciolin)

Thuốc ở dạng tinh thể có công thức là C_2Cl_6 , thuốc có mùi giống như băng phiến.

Cách cho thuốc: gói nhét miệng trâu, liều dùng 0,10g cho 1kg thể trọng (100kg dùng 10g thuốc).

Kết quả an toàn, tỷ lệ ra sán toàn đàn 100%, tỷ lệ sạch sán 80%.

7. Phương pháp tiêm Dovenix

Dovenix còn có tên gọi là Nitroxylin, dạng thuốc tiêm do Pháp sản xuất. Dùng thuốc tiêm vào bắp thịt, liều 10mg cho 1kg thể trọng.

8. Phương pháp uống Hetol

Thuốc có công thức Hetol-Hoechst (1,4 bistriclometilobenzol).

Liều dùng cho trâu nước ta là 0,2-0,3 g/kg thể trọng, như vậy trâu 300kg phải dùng 60-90g.

Cách cho thuốc: Gói thuốc đủ liều nhét vào miệng.

Thao tác như sau: Tay trái nhắc chạc mũi trâu cao ngang tâm, tay phải 5 ngón chụm lại để gói thuốc ở trong, từ từ đưa từ mép rồi lần theo cuống lưỡi thọc tay vào thẳng, thả gói thuốc rồi nhanh chóng rút tay ra, giữ nguyên tư thế cao đầu chờ khi trâu nuốt có tiếng "ực" mới bỏ chạc mũi trâu ra.

Đối với những trâu bò đất thì buộc sừng vào bụi tre hoặc chạc cây với tư thế nhắc cao mõm lên rồi thao tác như trên.

VII. BIỆN PHÁP PHÒNG CHỐNG BỆNH TỔNG HỢP

Nước ta có diện tích ao hồ, kênh rạch, ruộng lúa nước; diện tích nơi đọng nước chiếm tỷ lệ cao trên phạm vi cả nước. Do bệnh sán lá gan trâu bò phân bố rộng rãi ở nhiều nơi, nên công tác phòng chống bệnh không thể dùng thuốc hoá học diệt ốc truyền bệnh được mà phải kết hợp tổng hợp áp dụng những biện pháp sau:

1. Dùng thuốc để diệt sán

Dùng một trong các loại thuốc ở phần VI để tẩy sán theo định kỳ một năm một lần (tháng 3 hoặc tháng 4) vào mùa cỏ xanh phát triển.

2. Thực hiện ủ phân trâu bò để diệt trứng sán trước khi đem bón ruộng.

3. Làm đất kỹ cho lúa hoặc cây trồng khác (như bón vôi, cày ải, phun trừ sâu, tháo khô ruộng...) là biện pháp canh tác học góp phần làm giảm đáng kể mật độ của ốc truyền bệnh.

NHỮNG NGHIÊN CỨU VỀ SÁN LÁ GAN VÀ BỆNH SÁN LÁ GAN TRÂU BÒ Ở NƯỚC TA

Các loài sán lá gan lớn ký sinh đã được Linné 1758 tìm thấy là *Fasciola hepatica* và sau đó Cobbold 1885 phát hiện thêm loài *Fasciola gigantica*. Từ đó đến nay sán lá gan vẫn được coi là loài ký sinh trùng gây tác hại lớn cho đàn gia súc.

Nhiều tác giả trên thế giới và trong nước đã thống kê được mức độ thiệt hại đáng kể như ở Anh, Đức, Ba Lan, Hungari từ 1930 đến nay. Ở nước ta năm 1938, Houdemer, đã phát hiện *F. gigantica* nhiễm 64,7% trên trâu, 23,9% trên bò. Trịnh Văn Thịnh có nhận xét: trâu trường thành ở các tỉnh phía Bắc nhiễm sán lá gan chủ yếu là *F. gigantica*, ở các tỉnh phía Nam qua điều tra trên trâu bò ở lò mổ Chánh Hưng - Sài Gòn thấy tỷ lệ nhiễm sán lá gan ở 60%.

I. HAI LOÀI SÁN LÁ GAN LỚN KÝ SINH Ở TRÂU BÒ

Dựa vào khoá phân loại chúng tôi đã thiết lập thì 2 loài *F. hepatica* và *F. gigantica* có thể phân biệt được như sau:

1. Chiều dài thân gấp 3 lần chiều rộng "Vai con" hoặc không có, hoặc không biểu hiện rõ rệt. Từ những nhánh ruột toả ra rất nhiều những nhánh bên trong... *Fasciola gigantica*.

2. Thân hình lá tương đối rộng, dài lồi hình nón, phía trước xa hẳn khỏi "những vai đặc biệt của nó", nhánh ruột bên trong ít và nhỏ... *Fasciola hepatica*.

II. TỶ LỆ NHIỄM SÁN LÁ GAN Ở TRÂU BÒ THUỘC CÁC VÙNG ĐỊA HÌNH KHÁC NHAU

Điều tra 26 tỉnh phân làm 4 vùng: miền biển, đồng bằng, trung du và miền núi. Tỷ lệ nhiễm sán lá gan ở các lứa tuổi trình bày ở bảng 1.

Bảng 1: Tỷ lệ nhiễm sán lá gan ở trâu bò các lứa tuổi thuộc các vùng khác nhau

Tuổi trâu bò Các vùng	Số con kiểm tra	Tỷ lệ % nhiễm sán dưới 3 tuổi	Tỷ lệ % nhiễm sán 3-5 tuổi	Tỷ lệ % nhiễm sán trên 5 tuổi	Tỷ lệ % nhiễm sán trên 8 tuổi
Ven biển	1397	$13,70 \pm 2,44$	$22,51 \pm 3,35$	$31,68 \pm 5,39$	$39,66 \pm 1,14$
Núi	2502	$14,72 \pm 2,76$	$24,99 \pm 5,20$	$33,5 \pm 4,15$	$44,02 \pm 2,83$
Trung du	890	$16,42 \pm 0,59$	$32,77 \pm 1,68$	$40,42 \pm 2,68$	$50,20 \pm 1,67$
Đồng bằng	2570	$19,62 \pm 1,96$	$34,20 \pm 4,50$	$49,84 \pm 6,75$	$61,32 \pm 3,95$

Nhận xét: Ở 4 vùng trâu bò nhiễm sán lá gan tăng dần theo lứa tuổi, tuổi càng cao tỷ lệ nhiễm sán càng nặng. Tỷ lệ cao nhất là ở vùng đồng bằng rồi đến trung du, miền núi, thấp nhất ở vùng ven biển.

Kết quả điều tra còn cho thấy trâu bò nhiễm sán lá gan có tính chất tuần tự không ô ạt, nhiễm từ ít đến nhiều, từ sơ

nhằm đến bội nhiễm. Yếu tố thời gian sống trong môi trường có liên quan rất rõ với tỷ lệ nhiễm. Càng sống lâu trong môi trường (môi trường có ô nhiễm sán lá gan) trâu bò càng nhiễm sán tỷ lệ cao.

III. THÀNH PHẦN CÁC LOÀI ỐC TRUNG GIAN TRUYỀN BỆNH SÁN LÁ GAN VÀ DẪN LIỆU SINH THÁI HỌC THU ĐƯỢC

1. Thành phần loài ốc phát hiện

Trong số 28.650 mẫu ốc thu được đã phát hiện 2 loài *Limnaca swinhoei*, H.A. dans 1886 và *Limnaea viridis*, Quay Gaimard. Trong số mẫu thu được thì loài *L. viridis* tỷ lệ biến thiên từ 29-86%, loài *L. swinhoei* tỷ lệ biến thiên từ 14-71%.

2. Phân bố ốc trung gian

Bảng 2: Bảng phân bố ốc của *L. viridis* và *L. swinhoei* ở 4 vùng khác nhau

Loài ốc	Ven biển	Miền núi	Đồng bằng	Trung du
<i>L. viridis</i>	5,5 ± 13,43	75 ± 9,61	42 ± 11,79	66,5 ± 7,72
<i>L. swinhoei</i>	48,5 ± 13,43	25 ± 9,6	58 ± 8,99	33,5 ± 7,72

Nhận xét: Ốc *L. viridis* phân bố rộng ở tất cả các vùng, vùng núi chiếm 75% trong thành phần 2 loài, vùng trung du chiếm 66,5%, vùng ven biển chiếm 51,5%, vùng đồng bằng chiếm 42%.

Ốc *L. swinhoei* phân bố hẹp hơn, tập trung ở vùng đồng bằng và ven biển, còn ở vùng núi rất ít (có nhiều sinh cảnh không có), vùng đồng bằng chiếm 25%.

Trong sự phân bố của 2 loài ốc thì tỷ lệ *L. viridis* tăng dần từ đồng bằng xuống ven biển, đến trung du, rồi lên miền núi, còn *L. swinhoei* thì ngược lại tăng dần từ vùng núi xuống trung du, đến ven biển, rồi đồng bằng.

3. Mật độ ốc trung gian qua các tháng trong năm

Trong 12 tháng của năm, mật độ ốc *L. viridis* và *L. swinhoei* trên 1m² đều thấy có sự hiện diện nhưng ở mức độ khác nhau. Vụ Đông xuân (tháng 11-4) ốc phát triển mạnh hơn vụ hè thu (tháng 5-10) (bảng 3).

Bảng 3: Mật độ của 2 loài ốc qua các thời vụ trong năm

Thời gian	<i>L. viridis</i>	<i>L. swinhoei</i>
Đông xuân (tháng 11-4)	123 ± 51,04	146,66 ± 49,96
Hè thu (tháng 5-10)	64 ± 17,57	59,27 ± 33,47

Những thí nghiệm về ánh sáng, độ nhiệt, độ ẩm ở nước ta cho biết, trứng ốc có thể nở được quanh năm với tỷ lệ rất cao biến thiên từ 89,1-100% và chỉ có trong một thời gian ngắn trứng hoàn thành sự phát triển để thành thế hệ tiếp. Trong vụ Hè thu thời gian cần 5,5 ± 0,54 ngày. Vụ Đông xuân thời gian cần 8,5 ± 1,64 ngày.

IV. VÒNG ĐỜI CỦA SÁN LÁ GAN FASCIOLA GIGANTICA

Loài *F. hepatica*: đã có nhiều tài liệu về chu trình sinh học của nó (vòng đời), riêng loài *F. gigantica* tài liệu ít hơn nhiều, các thí nghiệm của chúng tôi đã xác định như sau:

Với nhiệt độ 28-30°C, trứng *F. gigantica* sau 14-16 ngày nở thành ấu trùng lông *Miracidium*, những *Miracidium* thu được đem nhiễm ốc tinh khiết và thu được kết quả:

- Từ *Miracidium* đến *Sporocyst*: cần 7 ngày.
- Từ *Sporocyst* đến *Redia*: cần 8-21 ngày.
- Từ *Redia* đến *Cercaria* non: cần 7-14 ngày.
- Từ *Cercaria* non đến *Cercaria* già: cần 13-14 ngày.

Cercaria trưởng thành (*Cercaria* già) chui ra khỏi ốc, sau hai giờ mất đuôi tạo thành kén *Aldolesscaria*. Khoảng thời gian cần thiết cho chu trình phát triển của sán lá gan *Fasciola gigantica* ở nước ta là 50-73 ngày trong ốc *L. viridis* hoặc *L. swinhoi*.

Những *Aldolesscaria* đem nhiễm cho nghé, vật chủ cuối cùng thì chỉ sau 79-88 ngày phát triển thành sán lá gan trưởng thành, sống ký sinh ở gan.

V. KẾT QUẢ NGHIỆN CỨU PHÒNG CHỐNG BỆNH SÁN LÁ GAN TRÂU BÒ

Căn cứ vào chu trình sinh học của *F. hepatica* và *F. gigantica*, vào đặc tính sinh thái học của ốc *Limnaea* trung gian truyền bệnh, biện pháp phòng chống bệnh sán lá gan

ở trâu bò nước ta được áp dụng theo nguyên tắc trị phòng; các loại thuốc điều trị như bảng 4.

Bảng 4: Các loại thuốc điều trị sán lá gan trâu bò

TT	Tên chung	Tên biệt dược	Nước sản xuất	Liều tẩy	Cách cho thuốc
1	Tetraclorella cacbon	Didakol Fasciol	Liên Xô	4,5 ml/100kg P (trâu)	Tiêm dạ cỏ
2	BitinS	Neodistol	Đức Trung Quốc	25-30 mg/kg P	Uống
3	Hexachloroethan	Fasciolin	Liên Xô	100 mg/kg P	Uống
4	Meniclopholan	Dertil	Hungari	Trâu 8mg bò 5 mg/kg P	Uống, trộn TĂ tinh
5	Oxyclozanit	Zanil	Cuba	15 mg/kg P	Uống, trộn TĂ tinh
6	Nitroxxionil	Dovenix	Pháp	10 mg/kg P	Tiêm bắp thịt
7	Hetol	Hetol	Liên Xô	200-300 mg/kg P	Uống

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU TỶ LỆ NHIỄM ẤU TRÙNG SÁN LÁ GAN Ở ỐC KÝ CHỦ TRUNG GIAN TẠI MỘT SỐ TỈNH PHÍA BẮC

I. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU TỶ LỆ NHIỄM ẤU TRÙNG SÁN LÁ GAN Ở ỐC KÝ CHỦ TRUNG GIAN TRÊN CÁC RUỘNG CÁNH TÁC THEO ĐỊA DƯ THUỘC CÁC VÙNG SINH THÁI KHÁC NHAU

Trên phạm vi các tỉnh phía Bắc, chúng tôi chọn những địa điểm nghiên cứu đại diện cho các vùng cảnh quan khác nhau để nói lên đặc điểm của các vùng ven biển, đồng bằng, trung du và miền núi.

Đơn vị thể hiện là tỉnh, vì diện rộng do vậy chúng tôi chỉ chọn một số tỉnh và phân định như sau:

Vùng ven biển: Nghệ An gồm các huyện: Nghi Lộc, Diễn Châu, Quỳnh Lưu.

Vùng đồng bằng: Hải Dương, Hưng Yên, Hà Nam, Ninh Bình.

Vùng trung du: Bắc Giang, Bắc Ninh, Hà Tây.

Vùng núi: Thái Nguyên, Hoà Bình.

Đối tượng ốc kiểm tra là hai loại ốc thuộc giống *Limnaea* - ký chủ trung gian của bệnh sán lá gan, có tên

gọi là ốc vằn tai (*L. swinhoei*) và ốc hạt chanh (*L. viridis*).

Thời gian theo dõi từ năm 1994 đến năm 1996.

Tại các vùng đã được phân định, chúng tôi chọn những địa điểm đại diện cho các vùng sinh cảnh, canh tác khác nhau (chân ruộng, chân vàm, chân cao) là những vùng mà ốc ký chủ trung gian sinh sống, tồn tại và phát triển.

Về phân loại ốc, phương pháp xét nghiệm để phân loại ấu trùng như đã trình bày ở phần phương pháp.

1. Kết quả nghiên cứu tỷ lệ nhiễm ấu trùng sán lá gan ở ký chủ trung gian vùng ven biển

Vùng ven biển phía Bắc Việt Nam chúng tôi chọn tỉnh Nghệ An làm đơn vị thể hiện chính. Trong tỉnh chúng tôi chỉ tập trung tiến hành nghiên cứu tại địa bàn gồm các huyện dọc ven biển đó là: Nghi Lộc, Diễn Châu, Quỳnh Lưu. Khi thu thập mẫu ốc để xét nghiệm chúng tôi đều chú ý tới các vùng sinh cảnh, vùng ruộng canh tác khác nhau. Kết quả kiểm tra được thể hiện ở bảng 5.

Qua bảng 5 cho thấy: Trong điều kiện tự nhiên trên các vùng ruộng canh tác khác nhau thuộc ven biển Nghệ An, ốc ký chủ trung gian đều nhiễm ấu trùng sán lá gan với tỷ lệ biến thiên từ 11,02-56,57%; chung cả ba vùng (chân ruộng, chân vàm, chân cao) là 17,55-44,47%. Trong đó ốc ký chủ trung gian có tỷ lệ nhiễm ấu trùng sán lá gan cao nhất là ở vùng chân ruộng trũng: 44,47%, thấp nhất là vùng ruộng chân cao: 17,55%, còn vùng ruộng chân vàm có tỷ lệ 29,59% ($P > 0,05$, $P < 0,05$).

Bảng 5: Kết quả điều tra ấu trùng sán lá gan ở ốc ký chủ trung gian vùng ven biển (Nghệ An)

Địa điểm nghiên cứu	Số mẫu kiểm tra chung	Chân trũng		Chân vằn		Chân cao		Trung bình ($\bar{X} \pm mx$)	P
		Số mẫu kiểm tra	Tỷ lệ (%)	Số mẫu kiểm tra	Tỷ lệ (%)	Số mẫu kiểm tra	Tỷ lệ (%)		
Nghi Lộc	1059	340	35,58	456	21,05	263	11,02	$22,55 \pm 8,78$	> 0,05
Diễn Châu	1855	532	56,57	641	38,37	682	19,79	$38,24 \pm 13,54$	
Quỳnh Lưu	1034	421	36,34	356	24,71	257	18,28	$26,44 \pm 6,00$	
Tổng cộng	3948	1293	44,47	1453	29,59	1202	17,55	$30,53 \pm 9,38$	> 0,05* < 0,05**

* Giữa chân trũng - chân vằn và chân vằn - chân cao; ** giữa chân cao - chân trũng.

Diễn Châu và Quỳnh Lưu là hai huyện bị chi phối bởi nhiều con sông, mương rạch, các hệ thống thủy lợi tưới tiêu (là những đơn vị trọng điểm về nông nghiệp của tỉnh) các hồ chứa nước. Đây là điều kiện thuận lợi cho ốc nước ngọt phát triển quanh năm, đồng thời cũng là điều kiện tốt để cây cỏ phát triển xanh tươi, thu hút sự chần dặt trâu bò thường xuyên nên ốc phân bố ở những vùng này có tỷ lệ nhiễm ấu trùng cao hơn ($38,24 \pm 13,54\%$, $26,44 \pm 6,00\%$).

Còn Nghi Lộc là vùng hầu như toàn đất cát, tưới tiêu chưa chủ động, ruộng đồng có lúc hạn hán kéo dài do vậy ít nhiều ảnh hưởng tới sự sinh trưởng, phát triển và sự tiếp xúc với ấu trùng từ trứng, do vậy ốc ký chủ trung gian ở đây có tỷ lệ nhiễm ấu trùng sán lá gan thấp hơn: $22,25 \pm 8,78\%$. Tuy nhiên sự sai khác giữa 3 điểm không rõ rệt ($P > 0,05$).

Với 3948 mẫu ốc ký chủ trung gian được kiểm tra ở ba huyện thuộc vùng ven biển tỉnh Nghệ An, tỷ lệ nhiễm ấu trùng sán lá gan bình quân là: $30,53 \pm 9,38\%$.

Theo Vũ Sỹ Nhân, Đỗ Trọng Minh và cộng sự (1989) dẫn theo Khuất Duy Trân (1996) [70, 3-5]: Vùng nối tiếp giữa đồng bằng ven biển Phú Khánh ốc *L. swinhoei* và *L. viridis* có tỷ lệ nhiễm ấu trùng sán lá gan là 40%.

2. Kết quả nghiên cứu tỷ lệ nhiễm ấu trùng sán lá gan ở ốc - ký chủ trung gian vùng đồng bằng

Trên phạm vi ba tỉnh thuộc vùng đồng bằng Bắc bộ, chúng tôi đã tiến hành nghiên cứu 4980 mẫu ốc ký chủ trung gian thuộc hai loài giống *Limnaea*: *L. swinhoei* và *L. viridis* phân bố ở các vùng sinh cảnh, các vùng ruộng canh tác khác nhau liên quan đến việc chăn dắt trâu bò. Kết quả nghiên cứu được thể hiện ở bảng 6.

**Bảng 6: Kết quả điều tra ấu trùng sán lá gan
ở ốc ký chủ trung gian vùng đồng bằng
(Hưng Yên, Hà Nam, Ninh Bình)**

Địa điểm nghiên cứu	Số mẫu kiểm tra chung	Chân trũng		Chân vằn		Chân cao		Trung bình ($X \pm mx$)	P
		Số mẫu kiểm tra	Tỷ lệ (%)	Số mẫu kiểm tra	Tỷ lệ (%)	Số mẫu kiểm tra	Tỷ lệ (%)		
Ninh Bình	1047	344	30,23	306	24,18	397	15,36	$23,25 \pm 5,01$	> 0,05
Hưng Yên	1387	994	62,27	144	59,72	249	25,70	$49,23 \pm 14,42$	
Hà Nam	2546	794	67,50	942	64,96	810	53,82	$62,09 \pm 5,14$	
Tổng cộng	4980	2132	59,05	1392	55,46	1456	38,53	$51,01 \pm 8,10$	> 0,05*

* Giữa các vùng ruộng canh tác (trũng - vằn, vằn - cao và cao - trũng).

Qua bảng 6 cho thấy: Ốc ký chủ trung gian ở các vùng ruộng canh tác khác nhau của ba tỉnh đồng bằng Bắc bộ có tỷ lệ nhiễm ấu trùng sán lá gan biến thiên từ 15,36-67,50%. Trong đó vùng ruộng chân trũng ốc có tỷ lệ nhiễm cao nhất (59,05%), tiếp đến vùng ruộng chân vằn (55,46%) và thấp nhất vùng ruộng chân cao (38,53%). Song tỷ lệ nhiễm ấu trùng sán lá gan ở ốc ký chủ trung gian thuộc các vùng canh tác khác nhau sai khác không đáng kể ($P < 0,05$).

Trong một vùng sinh thái do bị chi phối bởi nhiều yếu tố tự nhiên như sông ngòi, ao hồ, mương máng, vùng pha lẫn bán-sơn địa (Ninh Bình, Hà Nam) nên tỷ lệ nhiễm ấu trùng ở ốc ký chủ trung gian cũng khác nhau. Đặc biệt Hà Nam là một trong những tỉnh có nhiều đồng chiêm trũng, quanh năm ngập nước, ốc có điều kiện sống từ thế hệ này đến thế hệ khác nên có tỷ lệ nhiễm ấu trùng sán lá gan cao nhất ($62,09 \pm 5,14\%$) so với các tỉnh khác: $23,25 \pm 5,01\%$ (Ninh Bình), $49,23 \pm 14,42\%$ (Hưng Yên), nhưng giữa ba điểm kiểm tra sai khác không rõ rệt ($P > 0,05$).

Qua kiểm tra 4980 mẫu ốc ký chủ trung gian (*L. swinhoei* và *L. viridis*) ở ba tỉnh thuộc đồng bằng Bắc bộ, tỷ lệ nhiễm ấu trùng sán lá gan là: $51,01 \pm 8,10\%$.

Theo Vũ Sỹ Nhân, Đỗ Trọng Minh và cộng sự (1989) [70] cho biết: Vùng đồng bằng Phú Khánh, ốc ký chủ trung gian (*L. swinhoei* và *L. viridis*) có tỷ lệ nhiễm ấu trùng sán lá gan là 40%.

Nguyễn Thị Kim Thành (1987) [55, 391-392] đã tiến hành nghiên cứu tỷ lệ nhiễm ấu trùng sán lá gan của hai loài ốc ký chủ trung gian vùng Từ Liêm Hà Nội. Kết quả cho thấy tỷ lệ nhiễm ấu trùng của ốc *L. viridis* là 2,6-2,9%, còn tỷ lệ nhiễm ấu trùng của *L. swinhoei* là 2,2-2,8%.

3. Kết quả nghiên cứu tỷ lệ nhiễm ấu trùng sán lá gan ở ốc ký chủ trung gian vùng trung du

Vùng trung du chúng tôi chọn hai tỉnh Bắc Giang, Bắc Ninh (Hà Bắc cũ) làm địa bàn nghiên cứu. Trên địa bàn này

cũng bị chi phối bởi các con sông ngòi như: Sông Cầu, Sông Thương, một số sông đào khác và ngoài ra còn có nhiều kênh mương nhỏ tưới tiêu, đây cũng là những điều kiện thuận lợi để ốc nước ngọt phát triển. Ngược lại cũng có nhiều đồi cao, có núi đá vôi như ở Hiệp Hoà, Yên Thế. Bên cạnh đó cũng có các vùng ngập nước quanh năm như Gia Lương, Thuận Thành (Bắc Ninh), Yên Dũng (Bắc Giang).

Cũng vì vậy mà trên địa bàn nghiên cứu này chúng tôi có phân định một số điểm đại diện cho các vùng sinh cảnh khác nhau:

- Vùng đồi núi gồm: Hiệp Hoà, Yên Thế, Lục Ngạn.
- Vùng đồng trũng gồm: Thuận Thành, Gia Lương, Yên Dũng.
- Vùng ven sông gồm: Việt Yên, Bắc Ninh, Bắc Giang.

Tại các vùng sinh cảnh khác nhau, trong quá trình nghiên cứu, chúng tôi chú ý tới các vùng ruộng canh tác theo điều kiện tự nhiên và hệ thống chủ động tưới tiêu của con người để thu thập ốc.

Qua nghiên cứu xét nghiệm 6121 mẫu ốc ký chủ trung gian, kết quả thu được thể hiện ở bảng 7.

Kết quả bảng 7 cho thấy: Tỷ lệ nhiễm ấu trùng sán lá gan sán lá gan ở ốc - ký chủ trung gian tại các điểm nghiên cứu đại diện cho các vùng sinh cảnh khác nhau của vùng trung du biến thiên từ 33,12-66,62%. Cả 3 vùng có tỷ lệ biến thiên từ 43,57-60,23%. Các vùng sinh cảnh khác nhau có tỷ lệ nhiễm cũng khác nhau. Vùng ven sông (Việt Yên,

Bắc Ninh) có tỷ lệ nhiễm cao nhất $62,53 \pm 4,68\%$, thấp hơn là vùng đồng trũng (Thuận Thành, Gia Lương): $47,91 \pm 9,08\%$ và cuối cùng vùng đồi núi (Hiệp Hoà, Yên Thế) có tỷ lệ: $46,04 \pm 7,4\%$. Tuy nhiên sự sai khác giữa các điểm nghiên cứu không rõ rệt ($P < 0,05$).

Bảng 7: Kết quả điều tra ấu trùng sán lá gan ở ốc - ký chủ trung gian vùng trung du (Bắc Giang, Bắc Ninh)

Địa điểm nghiên cứu	Số mẫu kiểm tra chung	Chân trũng		Chân vằn		Chân cao		Trung bình ($\bar{X} \pm m\bar{x}$)	P
		Số mẫu kiểm tra	Tỷ lệ (%)	Số mẫu kiểm tra	Tỷ lệ (%)	Số mẫu kiểm tra	Tỷ lệ (%)		
Hiệp Hoà Yên Thế (đồi núi)	2196	762	57,48	684	44,00	750	36,66	$46,04 \pm 7,47$	$> 0,05$
Thuận Thành Gia Lương (đồng trũng)	1480	460	54,34	540	56,29	480	33,12	$47,91 \pm 9,08$	$> 0,05$
Việt Yên Bắc Ninh (ven sông)	2445	820	66,09	725	66,62	900	54,88	$62,53 \pm 4,68$	$> 0,05$
Tổng cộng	6121	2042	60,23	1949	55,82	2130	43,57	$53,21 \pm 6,62$	$> 0,05^*$

* Giữa các vùng ruộng canh tác (trũng - vằn, vằn - cao và cao - trũng).

Tỷ lệ ốc ký chủ trung gian nhiễm ấu trùng sán lá gan tại vùng trung du (Bắc Giang, Bắc Ninh) là: $53,21 \pm 6,62\%$.

Tại vùng trung du Ba Vì - Hà Tây năm 1994, chúng tôi đã tiến hành xét nghiệm 338 mẫu ốc ký chủ trung gian thuộc hai đội của trung tâm nghiên cứu bò và đồng cỏ Ba Vì - Hà Tây. Kết quả cho thấy tỷ lệ nhiễm ấu trùng sán lá gan là 17,75%.

Cũng tại vùng trung du: Khuất Duy Trân (1966) [70, 14-15] với 1578 mẫu ốc *L. swinhoei* và *L. viridis* ở cả hai huyện Chương Mỹ và Thanh Oai (Hà Tây), sau khi kiểm tra ấu trùng cercaria cho kết quả tỷ lệ nhiễm ấu trùng sán lá gan ốc tại đây là 38,14%. Riêng trên địa bàn mỗi huyện, tỷ lệ này chênh lệch không đáng kể: 36,51% (Chương Mỹ) và 39,68% (Thanh Oai).

Vương Đức Chất, Nguyễn Thế Hùng (1995) [4, 45-46] đã vì phẫu kiểm tra xét nghiệm 422 mẫu ốc ký chủ trung gian (*L. swinhoei*, *L. viridis*) của sán lá gan (*Fasciola*) ở vùng Sơn Tây - Ba Vì (Hà Tây) và các vùng phụ cận của Trường trung học Kỹ thuật nông nghiệp Trung ương (Việt Yên - Bắc Giang). Kết quả cho thấy ốc ký chủ trung gian ở những vùng này có tỷ lệ nhiễm ấu trùng sán lá gan là 14,69%.

Các tác giả Nguyễn Thị Lê, Đặng Tất Thế, Đỗ Đức Ngái, Hà Huy Ngọ (1995) [33, 11-18] nghiên cứu 1059 cá thể ốc thuộc hai loài *L. swinhoei*, *L. viridis* ở hai điểm (huyện) Phúc Thọ và Phú Xuyên (Hà Tây) cho biết: tỷ lệ nhiễm các dạng ấu trùng ở ốc *L. swinhoei* là 30,58% và ở ốc *L. viridis* là 26,30%.

4. Kết quả nghiên cứu tỷ lệ nhiễm ấu trùng sán lá gan ở ốc ký chủ trung gian vùng núi

Chúng tôi chọn hai tỉnh Thái Nguyên và Hoà Bình đại diện cho sinh cảnh vùng núi. Trên địa bàn nghiên cứu có phân định các vùng canh tác theo điều kiện tự nhiên, đặc điểm địa lý để thu lượm hai loài ốc - ký chủ trung gian kiểm tra ấu trùng. Kết quả thu được ở bảng 8.

Bảng 8: Kết quả điều tra ấu trùng sán lá gan ở ốc - ký chủ trung gian vùng núi (Thái Nguyên, Hoà Bình)

Vùng ruộng canh tác		Chân trũng		Chân vằn		Chân cao		Trung bình ($\bar{X} \pm m_x$)	P
Địa điểm nghiên cứu	Số mẫu kiểm tra chung	Số mẫu kiểm tra	Tỷ lệ (%)	Số mẫu kiểm tra	Tỷ lệ (%)	Số mẫu kiểm tra	Tỷ lệ (%)		
Phổ Yên (Thái Nguyên)	1038	370,	35,67	350	23,14	318	19,18	25,99 ± 6,48	> 0,05
Phủ Bình (Thái Nguyên)	1045	365	27,12	355	24,50	325	16,00	22,54 ± 4,11	
Kỳ Sơn (Hoà Bình)	1027	350	32,85	357	27,45	320	18,12	26,14 ± 5,26	
Tổng cộng	3110	1085	31,88	1062	25,05	963	17,76	24,89 ± 5,10	> 0,05* < 0,05**

* Giữa chân trũng - chân vằn: ** Giữa chân vằn - chân cao và chân cao - chân trũng.

Qua bảng 8 cho thấy: Kiểm tra 3110 mẫu ốc (*L. swinhoei*; *L. viridis*) tại một số huyện ở hai tỉnh miền núi (Thái

Nguyên và Hoà Bình) kết quả cho thấy tỷ lệ nhiễm ấu trùng sán lá gan là $24,89 \pm 5,10\%$. Các vùng ruộng canh tác khác nhau thì ốc ký chủ trung gian cũng nhiễm với tỷ lệ khác nhau: vùng đồng ruộng thấp, trũng dưới các chân núi cuối của những khe suối, nơi môi trường luôn ẩm ướt, có nước quanh năm và trâu bò cũng thường được chăn thả uống nước v.v... có tỷ lệ nhiễm 31,88% cao hơn so với hai vùng khác (chân vùn; chân cao): 25,05%, 17,76% ($P > 0,05$, $P < 0,05$).

Tại 3 huyện vùng núi kiểm tra cho thấy: ốc - ký chủ trung gian có tỷ lệ nhiễm ấu trùng sán lá gan biến thiên từ: $22,54 \pm 4,11\%$ đến $26,14 \pm 5,25\%$.

Theo Vũ Sỹ Nhân, Đỗ Trọng Minh và cộng sự (1989) dẫn theo Khuất Duy Trân (1996) [70] cho biết: Vùng cao nguyên Đắk Lắk hai loài ốc ký chủ trung gian (*L. swinhoei* và *L. viridis*) có tỷ lệ nhiễm ấu trùng sán lá gan (*Fasciola*) là 15-40%.

Năm 1994 tại Trung tâm nghiên cứu bò và đồng cỏ Ba Vì - Hà Tây chúng tôi đã tiến hành điều tra tình hình nhiễm ấu trùng sán lá gan ở ốc ký chủ trung gian của hai đội chăn nuôi nằm ở hai địa dư khác nhau:

Đội 1: Ở vùng có đồng cỏ ẩm ướt, ven suối.

Đội 2: Ở vùng đồi cao, khô ráo.

Kết quả được thể hiện ở bảng 9.

Như vậy: Ở vùng địa dư, sinh cảnh khác nhau thì tỷ lệ nhiễm ấu trùng sán lá gan ở ốc ký chủ trung gian cũng khác nhau ($P < 0,01$).

**Bảng 9: Tỷ lệ nhiễm ấu trùng sán lá gan tại hai đội
chăn nuôi thuộc Trung tâm nghiên cứu bò và đồng cỏ
Ba Vì - Hà Tây**

Chỉ tiêu	Kết quả điều tra			P giữa 2 đội
Địa điểm nghiên cứu	Số ốc kiểm tra (con)	Số ốc nhiễm (con)	Tỷ lệ nhiễm (con)	
Đội 1	193	43	22,27	< 0,01
Đội 2	145	17	11,72	

Qua nghiên cứu 18.159 mẫu ốc ký chủ trung gian ở các vùng sinh thái khác nhau, canh tác khác nhau đã trình bày ở 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3 và 3.1.4 cho thấy: tỷ lệ nhiễm ấu trùng sán lá gan ở ốc ký chủ trung gian (hai loài: *L. viridis* và *L. swinhoei*) ở một số tỉnh phía Bắc Việt Nam được thể hiện ở bảng 10.

Số liệu bảng 10 cho thấy: Tỷ lệ nhiễm ấu trùng sán lá gan của ốc ký chủ trung gian thuộc 4 vùng sinh thái khác nhau của một số tỉnh phía Bắc là $39,91 \pm 6,37\%$, biến thiên từ $24,89 \pm 5,10\%$ đến $53,21 \pm 6,62\%$. Trong đó thấp nhất là vùng núi ($24,89 \pm 5,10$) đến ven biển ($30,53 \pm 9,38\%$) đến đồng bằng ($51,01 \pm 8,10\%$) và vùng trung du ($53,21 \pm 6,62\%$) ($P < 0,05$, $P > 0,05$, $P < 0,01$).

Ốc ký chủ trung gian có tỷ lệ nhiễm ấu trùng sán lá gan tăng dần theo các vùng ruộng canh tác khác nhau (chân cao, chân vắn, chân trũng): 29,35%, 41,48% và 48,90% nhưng 3 vùng không khác nhau rõ rệt ($P > 0,05$).

**Bảng 10: Tỷ lệ nhiễm ấu trùng sán lá gan ở ốc -
ký chủ trung gian tại các vùng sinh thái khác nhau
của một số tỉnh phía Bắc**

STT	Vùng sinh thái	Tỷ lệ nhiễm theo vùng canh tác (%)			Tính chung (%)	p
		Chân ruộng	Chân vườn	Chân cao		
1	Ven biển (n = 3948)	44,47	29,59	17,55	30,53 ± 9,38	<div style="text-align: center;"> $< 0,05$ $> 0,05$ $< 0,01$ </div>
2	Đồng bằng (n = 4980)	59,05	55,46	38,53	51,53 ± 8,10	
3	Trung du (n = 6121)	60,23	55,82	43,57	53,21 ± 6,62	
4	Miền núi (n = 3110)	31,88	25,05	17,76	24,89 ± 5,10	
Σ	18159	48,90	41,48	29,35	39,91 ± 6,37	$> 0,05^*$

Với những tỷ lệ trên đòi hỏi phải có biện pháp thích hợp, hoặc tiêu diệt, hoặc hạn chế sự phát triển của ốc. Có như vậy công tác phòng chống bệnh sán lá gan cho trâu bò mới có thể đạt được hiệu quả mong muốn.

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU TỶ LỆ NHIỄM ẤU TRÙNG SÁN LÁ GAN Ở HAI LOÀI ỐC KÝ CHỦ TRUNG GIAN

Khác với nhiều bệnh giun sán khác, sán lá gan trong quá trình phát triển và lan truyền bệnh cần phải có ốc. Ở nước ta đã xác định hai loài ốc thuộc giống *Limnaea*: ốc vằn tai (*L. swinhoei*) và ốc hạt chanh (*L. viridis*) là ký

chủ trung gian của sán lá gan (Phan Đình Lân, 1994) [29, 11-12].

Để đáp ứng nội dung nghiên cứu trên, tại địa bàn của một số tỉnh phía Bắc, chúng tôi đã thu lượm hai loài ốc này trong các ao hồ, ruộng rãnh, các đầm nước, các đồng suối có nước chảy róc rách, các chân ruộng mạ có nước xâm xấp, các thửa ruộng cấy lúa nước, các ruộng rau muống, rau cần, ao bèo, các vũng trên đồng cỏ, các chân ruộng bậc thang, các ruộng máng chảy quanh làng v.v...

Về phân loại ốc theo Đặng Ngọc Thanh (1980) [53]. Kết quả nghiên cứu được thể hiện ở bảng 11.

Bảng 11: Tỷ lệ nhiễm ấu trùng sán lá gan ở hai loài ốc - ký chủ trung gian

Đợt thí nghiệm	I			II			III			Trung bình (X±mX)	P giữa hai loài ốc
Loài ốc	Số mẫu kiểm tra	Số mẫu (+)	Tỷ lệ (%)	Số mẫu kiểm tra	Số mẫu (+)	Tỷ lệ (%)	Số mẫu kiểm tra	Số mẫu (+)	Tỷ lệ (%)		
L. swinhoi	700	167	23,85 ± 3,46	700	141	20,14 ± 3,91	700	130	18,57 ± 4,28	20,85 ± 1,92	>0,05
L. viridis	700	148	21,14 ± 4,28	700	125	17,85 ± 3,94	700	139	19,85 ± 3,64	19,61 ± 1,17	

Kết quả bảng 11 cho thấy:

Hai loài ốc ký chủ trung gian truyền bệnh sán lá gan (L. swinhoi, L. viridis) qua 3 đợt theo dõi có tỷ lệ nhiễm ấu trùng sán lá gan biến thiên từ 17,85 ± 3,94% đến 23,85

$\pm 3,46\%$. Trong đó đối với ốc *L. swinhoei* cỡ tỷ lệ mang ấu trùng biến thiên từ $18,57 \pm 4,28\%$ đến $23,85 \pm 3,46\%$. Còn *L. viridis*: $17,85 \pm 3,94\%$ đến $21,14 \pm 4,28\%$. Tỷ lệ nhiễm ấu trùng sán lá gan trung bình đối với ốc *L. swinhoei* là: $20,85 \pm 1,92\%$, ốc *L. viridis* là: $19,61 \pm 1,17\%$. Kết quả cho thấy tỷ lệ nhiễm ấu trùng sán lá gan ở hai loài ốc - ký chủ trung gian như nhau ($P > 0,05$).

Theo Nguyễn Văn Thọ, Phan Lục (1995) [62, 76-77], vùng ngoại thành Hà Nội (Đông Anh và Gia Lâm) thì ốc *L. swinhoei* nhiễm ấu trùng sán lá gan là: $13,9\%$. Theo Khuất Duy Trân (1996) [70] kiểm tra 1578 mẫu ốc *L. swinhoei* và *L. viridis* ở hai huyện Chương Mỹ, Thanh Oai (Hà Tây) cho thấy: ở huyện Chương Mỹ ốc ký chủ trung gian nhiễm ấu trùng sán lá gan là $36,51\%$, huyện Thanh Oai là: $39,68\%$.

Kết quả nghiên cứu trên chúng tôi thấy hoàn toàn phù hợp với kết luận dưới đây của tác giả Phan Địch Lân (1980) [24].

"Thức tế ở miền Bắc nước, việc chăn dắt đàn trâu bò cày kéo trên một cánh đồng lớn, diện tích ruộng nước, nhiều, kỹ thuật bón phân ra ruộng nhiều phương thức: có nơi dùng phân ủ bón ruộng, có nơi bón tươi phân ngâm ải, có nơi bón tươi trồng khoai màu v.v... Những phương thức đó phát tán trứng sán rất rộng rãi. Mặt khác đàn trâu bò khi chăn thả, khi cày bừa tự do phóng uế phân ra ruộng nước, bãi chăn là điều kiện thuận lợi ô nhiễm ốc, ô nhiễm môi trường nuôi gia súc".

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU TỶ LỆ NHIỄM ẤU TRÙNG SÁN LÁ GAN Ở ỐC KÝ CHỦ TRUNG GIAN QUA CÁC THÁNG TRONG NĂM

Nội dung nghiên cứu trên của chúng tôi được tiến hành ở 4 tỉnh phía Bắc đại diện cho 4 vùng sinh thái khác nhau, đó là:

Vùng ven biển: Nghệ An

Vùng đồng bằng: Hà Nam

Vùng trung du: Bắc Giang

Vùng núi: Thái Nguyên

Chúng tôi quy định tại các vùng trong từng tháng của năm thu lượm đủ với số mẫu là ($n = 200$) của hai loài ốc ký chủ trung gian để tiến hành xét nghiệm.

Trong thực tế có vùng, có tháng hai loài ốc xuất hiện không đều do vậy mà số mẫu tính chung cả hai loài và thu lượm mẫu theo phương pháp ngẫu nhiên. Kết quả thu được thể hiện ở bảng 12.

Kết quả bảng 12 cho thấy: Bốn tỉnh phía Bắc (Nghệ An, Thái Nguyên, Bắc Giang và Hà Nam) đại diện cho 4 vùng sinh thái khác nhau có tỷ lệ nhiễm ấu trùng sán lá gan ở ốc ký chủ trung gian (*L. viridis*, *L. swinhoei*) qua các tháng trong năm biến thiên từ $16,25 \pm 0,73\%$ đến $29,71 \pm 1,92\%$.

Xét về mặt thời gian (tháng) trong năm thấy: các tháng 1, 2, 11 và 12 tỷ lệ mang ấu trùng ở ốc thấp hơn tháng 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. Kết quả nghiên cứu này của chúng tôi phù hợp với nhận định dưới đây của Phan Đình Lân (1980) [24].

"Chính trong mùa ốc phát triển (tháng 11, 12, 1 và 2) thì tỷ lệ ốc có ấu trùng sán lá gan không cao, mà các đỉnh tỷ lệ lại rơi vào những tháng mùa ốc không phát triển. Cũng có thể từ những tháng có nhiều ốc trong thiên nhiên mới bắt đầu nhiễm ấu trùng cho các tháng sau, ốc khi đó lớn lên vừa độ ấu trùng thành thực".

Bảng 12: Kết quả điều tra ấu trùng sán lá gan qua các tháng trong năm ở các vùng khác nhau

Số mẫu (n) Tháng	Nghệ An (200)		Thái Nguyên (200)		Bắc Giang (200)		Hà Nam (200)		Trung bình ($\bar{X} \pm m_x$)
	Số mẫu (+)	Tỷ lệ (%)	Số mẫu (+)	Tỷ lệ (%)	Số mẫu (+)	Tỷ lệ (%)	Số mẫu (+)	Tỷ lệ (%)	
1	29	14,50	30	15,00	38	19,00	34	17,00	16,38 \pm 1,19
2	32	16,00	32	16,00	30	15,00	36	18,00	16,25 \pm 0,73
3	32	16,00	41	20,50	31	15,50	46	23,00	18,75 \pm 2,09
4	31	15,50	44	22,00	34	17,00	43	21,50	19,00 \pm 1,87
5	35	17,50	39	19,50	41	20,50	43	21,50	19,75 \pm 0,97
6	39	19,50	40	20,00	42	21,00	47	23,50	21,00 \pm 1,03
7	43	21,50	53	26,50	54	27,00	54	27,00	25,50 \pm 1,55
8	51	25,50	51	25,50	59	29,50	60	30,00	27,63 \pm 1,42
9	56	28,00	52	26,00	63	31,50	67	33,35	29,71 \pm 1,92
10	49	24,50	53	26,50	56	28,00	65	32,50	27,75 \pm 2,06
11	30	15,00	29	14,50	50	25,00	38	19,00	18,38 \pm 2,80
12	29	14,50	30	15,00	36	18,00	37	18,50	16,50 \pm 1,18

IV. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU TỶ LỆ NHIỄM ẤU TRÙNG SÁN LÁ GAN Ở HAI LOÀI ỐC KÝ CHỦ TRUNG GIAN THEO MÙA VỤ

Để xác định ảnh hưởng của điều kiện thời tiết, khí hậu đến tỷ lệ nhiễm ấu trùng ở ốc. Chúng tôi tiến hành so sánh giữa các vụ trong năm: .

- Đông Xuân: Được tính từ tháng 11 năm trước tới hết tháng 4 năm sau.

- Hè Thu: Được tính từ tháng 5 tới đến hết tháng 10.

Kết quả nghiên cứu được thể hiện ở bảng 13.

Bảng 13: Tỷ lệ nhiễm ấu trùng sán lá gan ở ốc - ký chủ trung gian theo mùa vụ

Loài ốc	Đợt thí nghiệm	Đông Xuân (11-4)			P giữa hai vụ	Hè Thu (5-10)		
		Số mẫu KT	(+)	(%)		Số mẫu KT	(+)	(%)
L.swinhoei	1	500	107	21,40	< 0,01	300	88	29,33
	2	450	93	20,67		500	138	27,60
	3	430	102	23,72		450	147	32,67
	4	340	78	22,94		400	127	31,75
	Σ	1720	380	22,18 = 0,81		1650	500	30,34 = 1,33
L.viridis	1	450	88	19,56	< 0,01	400	129	32,25
	2	350	70	20,00		500	147	29,40
	3	500	108	21,60		450	131	29,11
	4	400	79	19,75		350	92	26,29
	Σ	1700	345	20,23 = 0,54		1700	499	29,26 = 1,41

Số liệu bảng trên cho thấy: Hai loài ốc - ký chủ trung gian có tỷ lệ nhiễm ấu trùng sán lá gan ở vụ Hè Thu cao hơn so với vụ Đông Xuân:

L. swinhoei có tỷ lệ nhiễm ấu trùng: $30,34 \pm 1,33\%$ so với $22,18 \pm 0,81\%$.

L. viridis có tỷ lệ nhiễm ấu trùng: $29,26 \pm 1,41\%$ so với $20,23 \pm 0,54\%$ ($P < 0,01$).

So sánh theo từng đợt thí nghiệm cũng thấy tỷ lệ nhiễm ấu trùng sán lá gan ở hai loài ốc ký chủ trung gian trong vụ Hè Thu luôn cao hơn vụ Đông Xuân.

GIỚI THIỆU THUỐC DERTIL ĐỂ TẮY SÁN LÁ GAN TRÂU BÒ

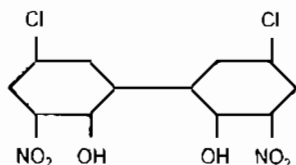
Đã từ lâu CCl_4 (Tetraclorua carbon) được dùng để tẩy sán lá gan cho trâu bò.

Ở nước ta 1963-1964, Viện Khoa học nông nghiệp dùng CCl_4 trộn với dầu Parafin tiêm bắp thịt tẩy sán đạt kết quả rất tốt. Những năm 1967-1968-1970 Trường Đại học Nông nghiệp I - Viện Khoa học nông nghiệp dùng CCl_4 tiêm thẳng dạ cỏ cũng thu được kết quả tốt và coi đó là phương pháp tẩy sán lá gan cho trâu thuận tiện nhất để mở rộng trong sản xuất. Ngoài CCl_4 , 1969 Ty Nông nghiệp Hà Giang dùng Bithiol của Trung Quốc, 1972 Viện Khoa học nông nghiệp dùng Hexaclorua ethan của Trung Quốc tẩy sán cũng có kết quả.

Năm 1974, Hungari đưa một dạng thuốc mới có tên là Dertil để thử cho trâu Việt Nam.

I. GIỚI THIỆU THUỐC DERTIL

Dertil là biệt dược sán lá gan của Hungari, tên gọi Menichlophelan có công thức khai triển:



Công thức thu gọn: $C_{12}H_6O_6N_2Cl_2$

Dertil dạng thuốc viên có màu xanh lá cây, viên dập theo 2 dạng gọi là Dertil "B" mỗi viên có hàm lượng hoạt chất 300mg dùng cho trâu bò và Dertil "O" mỗi viên có hàm lượng hoạt chất 100mg dùng cho dê cừu.

Dertil được xem như là một loại thuốc tẩy sán lá gan lý tưởng cho bò, cừu của Hungari.

Phương thức dùng thuốc qua đường tiêu hoá uống với liều thấp 3 mg/kg thể trọng có thể diệt được sán non (chữa bệnh cấp tính). Thuốc an toàn cho gia súc, hiệu lực tẩy sán rất cao, sản phẩm thịt sữa vô độc cho người. Đây là một loại thuốc đưa vào cơ thể với liều nhỏ.

II. PHƯƠNG PHÁP THÍ NGHIỆM VÀ ĐÁNH GIÁ HIỆU LỰC CỦA THUỐC

1. Phương pháp thí nghiệm

+ Đối tượng gia súc: trâu

Tất cả trâu thử thuốc được kiểm tra phân xác định dương tính (+) sán lá gan *Fasciola* bằng phương pháp lắng cặn.

+ Liều lượng thuốc: dùng các liều 3, 6, 8, 9mg cho 1kg thể trọng.

Trọng lượng trâu được cân lên hoặc tính theo công thức của Cục đại gia súc 1970:

$$P \text{ (kg)} = 88,4 \times (\text{vòng ngực})^2 \times \text{dài thân chéo}$$

Số lượng thuốc uống tính theo trọng lượng của trâu.

+ Phương thức dùng thuốc: thuốc cho uống vào buổi sáng, chỉ uống một lần không cần bắt gia súc nhin đói.

2. Các chỉ tiêu theo dõi

+ Trước khi dùng thuốc:

Kiểm tra phân xác định (+) sán lá gan.

Kiểm tra nhiệt độ, nhịp tim, nhu động dạ cỏ 3 ngày liền.

Cân trọng lượng đo các chiều.

Theo dõi trạng thái sinh lý: ăn uống, đái, ỉa, hoạt động bình thường.

+ Trong và sau khi uống thuốc:

Kiểm tra nhiệt độ, nhịp tim, nhu động dạ cỏ 3 ngày liền.

Đãi phân đếm số sán ra sau khi uống thuốc ở các thời điểm 12, 24, 48, 72 và 120 giờ.

Kiểm tra phân theo phương pháp lắng cặn tìm trứng sán lá gan ở các ngày thứ 5, 10, 15 sau khi tẩy.

Mổ khám gia súc thí nghiệm ở sau ngày thứ 10.

Theo dõi các phản ứng phụ: mệt mỏi, kém ăn, chướng bụng, ỉa chảy... (nếu có).

3. Đánh giá an toàn và hiệu lực của thuốc

+ Đánh giá an toàn bằng sự ghi chép trạng thái sinh lý và các phản ứng phụ của con vật sau khi uống thuốc.

+ Đánh giá hiệu lực bằng:

$$\text{Tỷ lệ tẩy toàn đàn} = \frac{\text{Số trâu ra sản}}{\text{Tổng số trâu uống thuốc}} \times \%$$

$$\begin{array}{l} \text{Tỷ lệ hiệu lực} \\ \text{(cho từng cá thể mổ khám)} \end{array} = \frac{\text{Số sản ra}}{\text{Tổng số sản có}} \times \%$$

Những gia súc không mổ được thì đánh giá hiệu lực bằng kiểm tra phân ở ngày thứ 5, 10, 15.

III. KẾT QUẢ

Thí nghiệm 2 đợt trên 24 trâu ở lứa tuổi 2-12 tuổi có trọng lượng từ 152-548 kg thuộc 2 địa điểm:

Kết quả theo dõi trại Văn Điển được ghi lại trong bảng 14.

+ *Liều lượng và kết quả:*

Liều

3 mg/kg P - không thấy ra sản

6 - 1/3 trâu ra sản đạt tỷ lệ tẩy toàn đàn 33%

8 - 3/3 trâu ra sản đạt tỷ lệ tẩy toàn đàn 100%

9 - 3/3 trâu ra sản đạt tỷ lệ tẩy toàn đàn 100%

Giờ ra sản sau 24 giờ.

+ *Hiệu lực qua kiểm tra phân:*

Liều 3-6 mg/kg P - vẫn dương tính sản lá gan

8-9 mg/kg P - âm tính sản lá gan.

Bảng 14: Kết quả tẩy sản lá gan trâu bằng Deril "B"

Ký hiệu trâu	P (kg)	Liều thuốc mg/kg P	Trước khi uống thuốc			Sau khi uống thuốc			Giờ ra sản	Số sản ra	Kiểm tra phân
			°C	Tím mạch	Nhu động dạ cỏ	°C	Tím mạch	Nhu động dạ cỏ			
1 D3	295	3	38,0	68	2	38,5	65	2	-	-	(+)
2 D3	517	-	38,6	69	2	38,2	64	2	-	-	(+)
3 D3	534	-	27,5	62	3	37,8	62	2	-	-	(+)
4 D6	393	6	38,0	68	2	38,1	70	2	-	-	(+)
5 D6	398	-	38,3	65	3	38,5	66	2	24	1	(+)
6 D6	431	-	38,4	68	2	38,0	66	3	-	-	(+)
7 D8	439	8	38,1	64	2	38,0	66	2	20	12	(-)
8 D8	530	-	38,5	66	2	38,4	68	2	23	18	(-)
9 D8	360	-	38,0	64	2	38,2	66	2	22	9	(-)
10 D9	531	9	37,9	66	3	38,2	64	3	19	16	(-)
11 D9	373	-	38,4	68	3	38,5	62	2	22	13	(-)
12 D9	386	-	37,5	67	3	38,0	65	3	21	13	(-)

+ Trạng thái sinh lý của đàn trâu thể hiện rất tốt, ăn uống bình thường, các chỉ tiêu nhiệt độ tim mạch và nhu động dạ cỏ biến thiên trong khoảng ổn định cho phép. Đặc biệt con vật không có hiện tượng ỉa tháo, trướng bụng, bỏ ăn, không nhai lại 12 giờ đầu như dùng CCl_4 tiêm dạ cỏ.

Những kết quả thí nghiệm ở huyện Từ Liêm trình bày trong bảng 15.

Bảng 15: Kết quả tẩy sán lá gan bằng Dertil B

Ký hiệu trâu	P (kg)	Liều tẩy (mg/kg)	Giờ sán ra	Số sán ra	Mổ khám	Tỷ lệ tẩy toàn đàn	Tỷ lệ hiệu lực (%)
1 D3	419	3	—	—	12 sán sống	0	0
2 D3	548	—	—	—			
3 D3	475	—	—	—			
4 D3	392	—	—	—			
5 D6	250	6	—	—	4 sán sống	25	20
6 D6	392	—	—	—			
7 D6	300	—	24	1			
8 D6	300	—	—	—			
9 D9	152	9	20	—	25 sán chết	100	100
10 D9	228	—	72	—			
11 D9	250	—	25	—			
12 D9	309	—	15	—			

$$\text{Tỷ lệ hiệu lực} = \frac{56 \text{ sản ra} + 25 \text{ sản chết}}{81} \times 100 = 100\%$$

Đàn trâu thử thuốc an toàn, không có những phản ứng phụ bất bình thường.

IV. NHẬN XÉT

Với số lượng 24 trâu thử thuốc cho phép nêu một số nhận xét:

1. Dertil của Hungari dùng cho trâu Việt Nam có kết quả tốt, thuốc dùng an toàn, tỷ lệ tẩy toàn đàn, tỷ lệ hiệu lực rất cao đạt 100% số gia súc thí nghiệm.

2. Dertil dùng theo phương thức cho uống dễ làm, thuận tiện cho sản xuất.

3. Liều lượng so với liều chỉ định cho bò là 3-6 mg/kg P, qua thí nghiệm thì trâu nước ta nếu dùng liều 6mg/kg P đạt hiệu quả thấp (tỷ lệ tẩy toàn đàn 25-33%, tỷ lệ hiệu lực 20%). Liều 8-9 mg/kg P cho hiệu quả tốt xem như lý tưởng (tỷ lệ tẩy toàn đàn 100%, tỷ lệ hiệu lực 100%).

4. Thời gian ra sản 20-24 giờ kéo dài tới 72 giờ và sẽ thải dần theo phân do xác sản bài tiết ra dần. So với CCl_4 thời gian ra sản chậm hơn (CCl_4 sau khi tiêm 12 giờ sản bắt đầu ra).

HIỆU LỰC CỦA FASCIOLID VỚI SÁN LÁ GAN TRÂU BÒ*

(Chế phẩm của Công ty vật tư thú y TWI)

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh sán lá gan (Fasciolosis) gây ra do *Fasciola hepatica* và *F. gigantica* từ lâu đã được coi là một bệnh gây tác hại nghiêm trọng trong chăn nuôi trâu bò.

Theo nghiên cứu mới đây của Nguyễn Trọng Kim, tỷ lệ nhiễm sán lá gan vẫn cao ở các vùng địa lý khác nhau (từ 37,14% ở vùng núi đến 59,23% ở các vùng đồng bằng). Đặc biệt các đàn bò bị bệnh thường thể hiện rõ triệu chứng: gầy yếu, rối loạn tiêu hoá, ỉa chảy. Lương Tố Thu và cộng sự 1996 cho biết tỷ lệ nhiễm của trâu bò qua kiểm tra ở lò mổ lên tới 76%, đại đa số gan bị xơ hoá, hoại tử, canxi hoá phải huỷ bỏ từ 80-100%.

Nhiều loại thuốc tẩy sán lá gan đã được dùng thay đổi theo từng giai đoạn. Hiện nay trên thị trường đang dùng một số loại thuốc mới thay thế cho các loại thuốc CCl_4 , Dertil B như:

- Fasinex 10% (Trichlobendzone) do hãng Ciba-Geigy, Basle New Zealand sản xuất.

* Kết quả khảo nghiệm của bộ môn Ký sinh trùng - Viện Thú y quốc gia.

- Dovenix (Nitroxynil) do hãng Romerieux - Pháp sản xuất.

- Okazan (Oxychlozamide) do hãng Wockhradt Veterinary limited Bublin sản xuất.

- Vermital 20% (Albendazone) do hãng Philaxia sarofi Budapest - Hungari sản xuất.

Nhìn chung các loại thuốc mới kể trên đều có hiệu lực cao với sán lá gan, kể cả các giai đoạn sán non (sau khi gia súc bị nhiễm từ 4-8 tuần).

Đứng đầu bảng là Fasinex có thể tẩy được sán non sau khi nhiễm 2 tuần song giá thành của các loại thuốc trên đều rất cao, vì là các loại thuốc nhập ngoại.

Để phát huy nguồn lực trong nước, Công ty vật tư thuốc thú y TWI đã nghiên cứu chế tạo thành công Fasciolid 25%. Thành phần chính của chế phẩm là Nitroxynil. Tương tự như Dovenix, Nitroxynil là dẫn xuất của benzen có chứa Halogen và Nitro - thường được chế dưới dạng dung dịch tiêm, nó có tác dụng tẩy sán trưởng thành và cả sán non 6-8 tuần sau khi nhiễm.

Ngoài ra thuốc còn có tác dụng với một số giun tròn (giun xoắn, giun móc v.v...).

Thuốc dung nạp tốt, các gia súc có chứa cũng có thể dùng được, liều chỉ định là 10 mg/kg thể trọng. Với liều 40 mg/kg thuốc có thể gây ngộ độc nhanh với triệu chứng ngạt thở, hạ thấp thân nhiệt.

Hiện nay Fasinex 25% của Công ty vật tư thú y TWI đã kiểm nghiệm và được phép bán rộng rãi trên thị trường.

Tuy nhiên với mục đích có thêm cơ sở khẳng định về tác dụng cũng như độ an toàn của chế phẩm giúp cho việc đưa vào sản xuất đại trà, chúng tôi đã thí nghiệm thử hiệu lực và độ an toàn của chế phẩm Fasciolid trên trâu và bò.

II. BỐ TRÍ THÍ NGHIỆM VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Địa điểm thí nghiệm

Hợp tác xã Phương Trạch - xã Vĩnh Ngọc - Đông Anh - Hà Nội.

2. Phương pháp thí nghiệm và các bước tiến hành

a) Kiểm tra phân đại trà đàn trâu bò để xác định trâu bò nhiễm sán lá gan (bằng phương pháp kiểm tra phân lắng cặn cái tiến có sử dụng buồng đếm Mc. Master để đếm số trứng trong 1 gam phân).

b) Chọn trâu bò có cường độ nhiễm từ 9 trứng/1g phân trở lên, tiến hành phân lô thí nghiệm với các liều lượng thuốc khác nhau, các lô thí nghiệm bố trí như sau:

Lô I: Bò - liều 10 mg/kg thể trọng - 10 con

Lô II: Bò - liều 15 mg/kg thể trọng - 9 con

Lô III: Trâu - liều 10 mg/kg thể trọng - 4 con

Lô IV: Trâu - liều 15 mg/kg thể trọng - 3 con

c) Tiến hành thí nghiệm

- Toàn bộ trâu bò ở các lô thí nghiệm được:

+ Lấy phân lại khi tẩy, xác định chính xác có nhiễm sán.

+ Kiểm tra thân nhiệt, tần số hô hấp trước khi tẩy.

- Tiêm thuốc Fasciolid dưới da theo liều đã định ở các lỗ trên, thuốc được pha loãng với 50% nước cất khi tiêm để tránh hiện tượng huỷ hoại vị trí tiêm.

- Trọng lượng trâu bò được tính theo công thức các chiều đo như sau (đo bằng thước dây).

Trâu: $88,4 \times (\text{vòng ngực})^2 \times \text{dài thân chéo} \pm 10\%$.

Bò: $90 \times (\text{vòng ngực})^2 \times \text{dài thân chéo} \pm 10\%$

Sau khi tẩy trâu bò được giữ lại theo dõi hàng số sinh lý sau 60 phút, 120 phút.

d) Theo dõi hiệu lực của thuốc sau khi tẩy

Kiểm tra phân của toàn bộ gia súc sau khi tẩy 7 ngày, 28, 56 ngày bằng phương pháp kiểm tra phân lắng cặn cải tiến, tính tỷ lệ sạch trứng sán ở các giai đoạn sau khi tẩy.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Đánh giá mức độ an toàn của thuốc

Toàn bộ trâu, bò thí nghiệm được theo dõi tình trạng và hàng số sinh lý (thân nhiệt, tần số hô hấp) trước và sau khi tẩy bằng Fasciolid và thu được kết quả ở bảng 16.

Kết quả ở bảng 16 cho thấy:

- Với liều 10mg và 15 mg/kg thể trọng trạng thái sức khoẻ của 19 bò và 7 trâu vẫn bình thường (kể cả 3 bò có chứa và 2 bò đang vắt sữa).

Bảng 16: Kết quả theo dõi hằng số sinh lý trước và sau khi tẩy

Loại gia súc	Số gia súc	Liều lượng	Kết quả theo dõi trước khi tẩy			Kết quả theo dõi sau khi tẩy			Sự thay đổi sau khi tẩy	
			Thể trạng	Tần số hô hấp	Thân nhiệt	Thể trạng	Tần số hô hấp	Thân nhiệt	Tần số hô hấp (lần/phút)	Thân nhiệt (°C)
Bò thịt và cày kéo	7	10	Bình thường	$38,7 \pm 6,8$	$38,6 \pm 0,7$	Bình thường	$45,4 \pm 5,3$	$39,2 \pm 0,3$	6,7	0,6
Bò đang chữa và cho sữa	3	10	Bình thường	$32,3 \pm 2,5$	$38,7 \pm 0,5$	Bình thường	$40,3 \pm 4,7$	$39,1 \pm 0,3$	8	0,4
Trâu	4	10	Bình thường	$48,3 \pm 9,8$	$38,5 \pm 0,4$	Bình thường	$56 \pm 7,2$	$39,4 \pm 0,2$	7,7	0,9
Bò thịt và cày kéo	7	15	Bình thường	$36,8 \pm 10,8$	$38,5 \pm 0,2$	Bình thường	$48,2 \pm 13$	$39,5 \pm 0,2$	11,4	1
Bò đang chữa và cho sữa	2	15	Bình thường	$48 \pm 16,9$	$39,1 \pm 0,3$	Bình thường	58 ± 14	$42 \pm 0,0$	10	2,9
Trâu	3	15	Bình thường	$49,3 \pm 13$	$38,2 \pm 0,2$	Bình thường	$58 \pm 8,7$	$39,4 \pm 0,4$	8,7	1,2

Bảng 17: Hiệu lực của Fasciolid liều 10 mg/kg thể trọng

Loài gia súc	Chỉ tiêu theo dõi	Kết quả xét nghiệm phân trước khi tẩy (tim trứng sán)			Kết quả xét nghiệm phân sau khi tẩy*					
		Sán lá gan	Sán lá dạ cỏ	Giun tròn	Sau 7 ngày		Sau 28 ngày		Sau 56 ngày	
Bò	Số con	10	10	8	0	9	0	10	2	10
	Tỷ lệ nhiễm (%)	100	100	80	0,00	90	0,000	100	20	100
	Cường độ nhiễm (số trứng/g phân)	17±4	278±30	169±51	0	137±38	0	64±12	3	111±32
Trâu	Số con	4	4	0	0	4	0	4	1	4
	Tỷ lệ nhiễm (%)	100	100	0,00	0,00	100	0,00	100	25	100
	Cường độ nhiễm (số trứng/g phân)	16±5	100±51	0	0	62±22	0	38±17	6	70±42
										0

* Sán lá gan *Fasciola* spp.

* Sán lá dạ cỏ *Paramphistomum* spp.

* Giun tròn *Nematoda*.

Bảng 18: Hiệu lực của Fasciolid liều 15 mg/kg thể trọng

Loài gia súc	Chỉ tiêu theo dõi	Kết quả xét nghiệm phân trước khi tẩy (tìm trứng sán)			Kết quả xét nghiệm phân sau khi tẩy					
		Sau 7 ngày			Sau 28 ngày			Sau 56 ngày		
		Sán lá gan	Sán lá dạ cỏ	Giun tròn	Sán lá gan	Sán lá dạ cỏ	Giun tròn	Sán lá gan	Sán lá dạ cỏ	Giun tròn
Bò	Số con	9	9	4	0	6	1	0	7	1
	Tỷ lệ nhiễm (%)	100	100	44,4	0,00	66,7	11,1	0,00	77,8	11,1
	Cường độ nhiễm (số trứng/g phân)	18±2	197±46	263±76	0	85±23	50	0	57±42	50
Trâu	Số con	3	3	2	0	3	1	0	3	0
	Tỷ lệ nhiễm (%)	100	100	66,7	0,00	100	33,3	0,00	100	0,00
	Cường độ nhiễm (số trứng/g phân)	10±3	167±41	50	0	35±22	150	0	25±6	0

Bảng 19: So sánh tỷ lệ sạch trứng sán của *Fasciolid* trên trâu, bò được dùng ở 2 liều 10 và 15 mg/kg thể trọng

Loài gia súc	Số con thí nghiệm	Liều lượng (mg/kg)	Kết quả xét nghiệm phân sau khi tẩy (%)									
			Sau 7 ngày			Sau 28 ngày			Sau 56 ngày			Giun tròn
			Sán lá gan	Sán lá dạ cỏ	Giun tròn	Sán lá gan	Sán lá dạ cỏ	Giun tròn	Sán lá gan	Sán lá dạ cỏ	Giun tròn	
Bò	10	10	100	10	87,5	100	0	87,5	80	0	87,5	
Trâu	4	10	100	0	0	100	0	0	75	0	0	
Bò	9	15	100	33,33	75	100	22,22	75	88,89	0	50	
Trâu	3	15	100	0	50	100	0	100	100	0	100	

- Thân nhiệt sau khi tẩy có tăng lên đôi chút, bình quân tăng $0,63^{\circ}\text{C}$ ở lô 10 mg/kg thể trọng và $1,7^{\circ}\text{C}$ ở liều 15 mg/kg thể trọng nhưng nhiệt độ vẫn ở mức cho phép và sau 60 phút sau nhiệt độ trở lại bình thường. Đặc biệt gia súc có chữa và đang cho sữa uống liều 15 mg/kg thể trọng nhiệt độ tăng lên tới 42°C nhưng sự tăng nhiệt độ này có tính chất tạm thời vì sau 60 phút sau gia súc vẫn khoẻ mạnh, an toàn, chỗ tiêm không bị sưng, không viêm, không gây cảm giác đau.

- Tần số hô hấp: cả hai lô thí nghiệm tăng theo tỷ lệ thuận với sự tăng của thân nhiệt, bình quân tăng từ 6,7-8 lần/phút ở lô 10 mg/kg thể trọng và 8,7-11,4 ở lô 15 mg/kg thể trọng.

Vậy cả trâu và bò ở hai liều 10mg và 15 mg/kg thể trọng đều an toàn, sức khoẻ bình thường song hô hấp và thân nhiệt có tăng nhưng không đáng kể, không ảnh hưởng tới sức khoẻ.

2. Hiệu lực tẩy giun sán của Fasciolid

Chúng tôi đã tiến hành theo dõi tỷ lệ và cường độ nhiễm *Fasciola*, *Paramphistomum*, *Nematoda* (chủ yếu là giun xoắn họ *Trichostrongilidae*) của từng gia súc trước và sau khi tẩy 7 ngày, 28 ngày chúng tôi thu được kết quả ở bảng 2 và 3.

- Kết quả ở bảng 17 và 18 cho thấy: 26 trâu, bò bị nhiễm *Fasciola* với cường độ nhiễm 17-18 trứng/gam phân đồng thời 100% số con bị nhiễm *Paramphistomum* với

cường độ nhiễm tương đối cao (100-278 trứng/gam phân) và Nematoda tỷ lệ nhiễm 80%.

Như vậy, trâu bò trưởng thành thường cùng một lúc nhiễm nhiều loài giun sán và đó là một trong những nguyên nhân gây thiệt hại lớn cho người chăn nuôi.

- Kết quả dùng liều 10 mg/kg thể trọng được trình bày ở bảng 17:

+ Từ ngày thứ 7 đến ngày thứ 28 sau khi tẩy 100% gia súc sạch trứng *Fasciola*, đến giai đoạn 56 ngày sau khi tẩy thì có 25% trâu và 20% bò lại thải trứng trở lại nhưng với cường độ thấp. Kết quả này cho thấy *Fasciolid* có tác dụng không những với sán lá gan trưởng thành mà cả với sán non từ 4-8 tuần tuổi.

+ Đối với sán lá dạ cỏ: *Fasciolid* liều 10 mg/kg thể trọng có tác dụng yếu hơn nhưng phần nào diệt được sán trưởng thành nên từ cường độ nhiễm cao 278 trứng/gam xuống còn 111 trứng/gam.

+ Đối với hệ giun tròn: Với tỷ lệ nhiễm 80% trước khi tẩy, sau 7 ngày, 28 ngày đến 56 ngày sau khi tẩy thì giảm xuống còn 10% và cường độ giảm đi tương đối từ 169 trứng/gam xuống còn 50 trứng/gam.

Như vậy, *Fasciolid* với liều 10 mg/kg thể trọng ngoài có hiệu lực với sán lá gan, sán lá dạ cỏ còn có tác dụng với hệ giun tròn.

Để tiếp tục thử độ an toàn cũng như hiệu lực của *Fasciolid* chúng tôi đã sử dụng liều 15 mg/kg thể trọng và thu được kết quả ở bảng 18.

- Qua bảng 18 cho thấy Fasciolid liều 15 mg/kg thể trọng cho tỷ lệ sạch trứng sán lá gan là 100% vào giai đoạn 7-28 ngày sau khi tẩy, đến ngày thứ 56 sau khi tẩy thì 11,1% lại thải trứng ra nhưng với cường độ thấp (93 trứng/gam phân). Như vậy Fasciolid liều 15 mg/kg thể trọng có hiệu lực cao hơn liều 10 mg/kg thể trọng nhưng cũng chỉ diệt được sán trưởng thành và sán non 4-8 tuần tuổi.

+ Đối với sán lá dạ cỏ: Liều 15 mg/kg có tác dụng không hơn liều 10 mg/kg.

+ Đối với hệ giun tròn: Số gia súc thải trứng có giảm đi tương đối đặc biệt ở trâu đồng thời cường độ nhiễm giảm đi rõ rệt 263 trứng/gam xuống 50 trứng/gam phân.

Xuất phát từ kết quả trên chúng tôi cho rằng 1 năm cần dùng Fasciolid tẩy sán lá gan cho trâu, bò 2 lần và ở những vùng có nguy cơ lây cao cần tẩy 3 lần/năm.

Xuất phát từ kết quả thử hiệu lực của thuốc ở hai liều trên chúng tôi đã đưa ra được kết quả tổng hợp sau:

Ở bảng 19 cho thấy:

- Tỷ lệ hiệu lực của Fasciolid là 100% (cả hai liều 10mg và 15 mg/kg thể trọng) trên cả trâu và bò.

- Hiệu lực sạch sán kéo dài 28 ngày sau khi tẩy ở các lô thí nghiệm, ở ngày thứ 56 sau khi tẩy: với liều 10 mg/kg chỉ còn 80% trên bò, 75% trên trâu sạch trứng sán. Còn ở liều 15 mg/kg thể trọng: tỷ lệ sạch trứng sán đạt 100% ở trâu, 88,8% ở bò.

Điều đó chứng tỏ thuốc có tác dụng với cả sán non từ 4-8 tuần tuổi, đặc biệt ở liều 15 mg/kg thể trọng hiệu lực với sán non cao hơn.

Ngoài ra Fasciolid còn có hiệu lực với cả giun tròn, tỷ lệ hiệu lực đạt 50-87,5% ở bò và 100% ở trâu.

IV. KẾT LUẬN

1. Fasciolid 25% do Công ty thuốc thú y TW1 sản xuất đạt độ an toàn cao ở liều chỉ định 10 mg/kg thể trọng cho trâu, bò, gia súc đang mang thai và cho sữa.

Liều cao hơn: 15 mg/kg thể trọng vẫn đảm bảo độ an toàn, song ở gia súc có chữa và đang vắt sữa thì thân nhiệt và hô hấp tăng cao do đó không nên dùng.

2. Fasciolid ở liều 10 mg/kg thể trọng cho tỷ lệ sạch trứng sán lá gan ở trâu, bò là 100%. Hiệu lực sạch trứng kéo dài 28-56 ngày, chứng tỏ thuốc có tác dụng tẩy sán non từ 4-8 tuần tuổi.

3. Thuốc cũng có tác dụng với giun tròn, hiệu lực từ 50-87,5% và phần nào diệt được sán lá dạ cỏ trưởng thành.

NHỮNG BIỆN PHÁP PHÒNG CHỐNG BỆNH SÁN LÁ GAN GIA SÚC Ở HUNGARI

(Đã được ứng dụng ở Việt Nam có hiệu quả)

Bệnh sán lá gan gia súc ở Hungari gây thiệt hại hàng năm tới 400 triệu Forint, vì vậy Hungari đã đặt kế hoạch thanh toán bệnh này trong những năm tới.

Muốn thanh toán bệnh phải có thuốc chữa, phòng, phương tiện kiểm tra, phương tiện thu mẫu, hệ thống đồng cỏ, hệ thống tưới tiêu nước v.v... Đồng thời phải tổ chức chu đáo các trạm phòng chống bệnh, lịch kiểm tra, lịch chăn thả, sổ sách ghi chép, phân công trách nhiệm của bác sĩ thú y từ trung ương đến địa phương...

Trong khi chưa chuẩn bị đầy đủ các điều kiện nói trên thì tạo môi trường sạch sán lá gan là biện pháp quan trọng nhất, kinh tế nhất và dễ thực hiện nhất. Các nhà thú y Hungari đang cố gắng theo phương hướng này.

Qua tham quan nghiên cứu tại chỗ, chúng tôi giới thiệu những nét chủ yếu về tình hình phát triển bệnh, trong năm và đặc biệt diễn giải những điều khoản quy định để các bác sĩ thú y thực hiện trong mục tiêu làm sạch môi trường nhiễm sán lá gan.

I. TÌNH HÌNH KHÍ HẬU HUNGARI VÀ TÍNH QUY LUẬT CỦA BỆNH SÁN LÁ GAN

Ở Hungari khí hậu chia làm 4 mùa, nhưng khác biệt rõ nhất là giữa mùa đông và mùa hè. Theo dương lịch thì các tháng 6, 7, 8 là các tháng hè nóng. Sang tháng 9, 10 nhiệt độ hạ rất nhanh, tháng 11, 12 là mùa đông tuyết lạnh kéo dài sang tháng 1, 2 năm sau. Lúc này nhiệt độ thường từ 0 đến -5°C , có lúc tới -20°C .

Căn cứ vào tình hình khí hậu và tính chất sinh học của *Fasciola hepatica*, tính mùa vụ và lưu hành bệnh sán lá gan có quy luật sau:

Mùa đông bò, dê, cừu thường mắc bệnh sán lá gan ở thể mạn tính. Trứng sán lá gan vẫn theo phân gia súc bài tiết ra ngoài, nhưng nhiệt độ thấp (-5°C đến -10°C) nên hầu hết trứng đều ngừng phát triển và chết. Ốc trung gian truyền bệnh *Lymnaea truncatula* phần lớn chết, chỉ sót lại rất ít ốc hoặc chưa nhiễm ấu trùng sán lá gan hoặc đã nhiễm ấu trùng sán lá gan nhưng cả ốc và ấu trùng đều ngừng phát triển (không chết) và sống sót qua đông. Như vậy, mùa đông được coi gần như một cuộc tổng tẩy uế, vì ốc bị diệt, trứng sán bị chết, phần lớn ấu trùng sán lá gan bị diệt cùng với ốc.

Bắt đầu từ tháng 5, thời tiết ấm dần, ốc qua đông dần dần phát triển và sinh sôi nảy nở. Trứng sán lá gan do bò, dê, cừu bị bệnh mạn tính bài tiết ra ngoài bắt đầu phát triển và đến cuối tháng 5 thì phát triển bình thường. Vì vậy đầu tháng 5, trước khi thả gia súc ra đồng cỏ (sau 6 tháng mùa

đông nhất chuồng), quy trình thú y bắt buộc ở Hungari là phải tẩy sán một lần để tránh trứng sán bài tiết ra làm ô nhiễm ngoại cảnh.

Cho nên, tuy với thời tiết tháng 5 ốc có điều kiện hồi phục và phát triển dần nhưng đã không có trứng và ấu trùng sán lá gan để nhiễm vào ốc; ngược lại, nếu tháng 5 chưa tẩy sán hoặc tẩy chưa triệt để, một số bò vẫn còn mang sán lá gan thì chúng vẫn bài tiết trứng và trứng đó sẽ vẫn phát triển bình thường. Từ cuối tháng 5 đến hạ tuần tháng 6, trứng đã phát triển thành ấu trùng Miracidium, trong khi đó ốc cũng phát triển bình thường với thời tiết ấm và nóng dần lên. Ấu trùng Miracidium chui vào ốc, đến hạ tuần tháng 8 phần lớn ấu trùng sán lá gan đã thành vĩ ấu và chui ra khỏi ốc thành kén gây bệnh, gia súc ăn phải kén sẽ mắc bệnh sán lá gan.

Thể bệnh cấp tính thường thể hiện trong mùa thu (tháng 10, 11) hoặc tới mùa đông biểu hiện thể bệnh mạn tính. Vì những lý do đó, quy trình thú y ở Hungari bắt buộc tẩy sán lần thứ hai vào tháng 10, 11 nhằm thanh toán toàn bộ sán lá gan để trong mùa đông không bị tái nhiễm nữa, dưới nhiệt độ thấp (0 đến -20°C) ốc, trứng sán, ấu trùng sán lá gan đều ngừng phát triển hoặc sẽ bị chết, bệnh sán lá gan không có điều kiện lây lan.

II. NHỮNG MỤC ĐÍCH CỦA KẾ HOẠCH PHÒNG CHỐNG BỆNH SÁN LÁ GAN

Trong quy chế phòng bệnh của Hungari đã nêu các điều khoản sau đây:

1. Tạo những đồng cỏ, bãi chăn thả không có trứng sán. Gia súc chăn thả phải sạch mầm bệnh sán lá gan.

2. Do tính chất địa lý, sinh cảnh phức tạp, điều kiện lưu hành bệnh khác nhau trong địa bàn cả nước nên việc tổ chức thực hiện công tác phòng chống bệnh là nhiệm vụ của các trạm thú y tỉnh.

3. Các nông trường quốc doanh, các hợp tác xã phải lập kế hoạch phòng chống bệnh theo từng vùng lãnh thổ có sự tham gia ý kiến của bác sĩ thú y tỉnh. Kế hoạch lập thành 3 bản (1 cho bác sĩ điều trị, 1 cho trạm thú y, 1 cho nông trường hoặc hợp tác xã). Khi lập kế hoạch phải bao gồm cả gia súc nuôi trong gia đình.

4. Ngày 31 tháng 5 hằng năm, các cơ sở phải gửi báo cáo kết quả phòng chống bệnh trong năm của cơ sở mình về Phòng vệ sinh thực phẩm và vệ sinh gia súc thuộc Bộ Nông nghiệp và thực phẩm Hungari.

5. Các cơ sở được công nhận thanh toán bệnh sán lá gan phải đạt các yêu cầu:

- Đàn gia súc qua kiểm tra phân đều âm tính;
- Kiểm tra gan của gia súc mổ khám không có sán (những gia súc kiểm tra 1 lần âm tính vẫn phải tẩy thuốc 2 tuần trước khi thả ra bãi chăn).

III. NHỮNG QUY ĐỊNH ĐỂ PHÒNG BỆNH SÁN LÁ GAN

1. Gia súc sạch sán được nuôi khép kín; không nhập thêm gia súc ở ngoài vào; nếu có nhập thì phải điều trị trước khi thả đàn.

Thường xuyên kiểm tra phân 10% gia súc trong đàn để phát hiện bệnh.

2. Hằng năm, từ ngày 1/12 đến 1/3, bác sĩ thú y phải lấy mẫu phân của 10% gia súc ở nông trường, hợp tác xã để kiểm tra (chăn nuôi gia đình lấy mỗi đàn 10 con). Phân lấy mẫu quy định là phân tươi: phân bò - 15g, phân cừu - 10g.

Các cơ sở trạm thú y tỉnh xác nhận là không có ốc trung gian thì không phải kiểm tra phân.

3. Thức ăn gia súc phải được kiểm tra, nếu không ô nhiễm kén sán lá gan mới dùng cho gia súc ăn.

Ở vùng cỏ mọc theo mùa vụ thì được chăn thả đến 15/8, vì sau 15/8 ấu trùng sán lá gan có thể phát triển thành kén gây bệnh.

4. Không cho gia súc uống các nguồn nước chảy qua đồng cỏ sau ngày 15/8.

5. Các đồng cỏ ngập nước sau ngày 15/8 phải cắt ú mới cho gia súc ăn.

6. Khu vực chăn nuôi gia đình cũng phải được tổ chức phòng bệnh như khu vực chăn nuôi tập trung, nếu làm trái quy định sẽ không được nuôi.

7. Các loài gia súc khác nhau phải chăn thả riêng về không gian và thời gian trên những đồng cỏ được quy định riêng và được xác định là sạch sán. Không cho gia súc của cá nhân chăn dắt chung với gia súc của tập thể.

8. Bãi chăn thả phải có hàng rào để tránh tiếp xúc với mầm bệnh ở ngoài và thú hoang.

9. Kết thúc mỗi vụ chăn thả phải kiểm tra đồng cỏ, kiểm tra gia súc và lập kế hoạch phòng bệnh cho năm sau.

IV. CHỐNG SÁN LÁ GAN VÀ NHỮNG ĐIỀU KHOẢN ĐỂ XÂY DỰNG NHỮNG VÙNG KHÔNG Ô NHIỄM TRÙNG SÁN LÁ GAN

1. Phải cách ly gia súc non với gia súc già nhiễm bệnh bằng các biện pháp sau:

a) Gia súc non phải nuôi chuồng hoặc chỉ thả trong sân chơi khô ráo không có ốc trung gian.

b) Nếu thả gia súc non ra đồng cỏ thì đồng cỏ phải khô ráo, không có ốc trung gian.

c) Nếu thả ở đồng cỏ có thể có ốc trung gian thì phải cải tạo đồng cỏ, tháo khô vũng lầy, đào mương rãnh thoát nước.

2. Có lịch kiểm tra đồng cỏ, kiểm tra gia súc chăn thả để phát hiện những vùng ô nhiễm mới và củng cố những đồng cỏ không ô nhiễm trùng sán. Nếu phát hiện gia súc nhiễm sán lá gan ở đồng cỏ thì phải cấm chăn thả gia súc và tiến hành tẩy sán.

3. Khi phát hiện có sự truyền nhiễm sán lá gan phải áp dụng các biện pháp:

- Bác sĩ thú y điều trị những đàn gia súc nhiễm sán.

- Không thả gia súc vào đồng cỏ nhiễm sán; bác sĩ thú y phải có sổ sách ghi chép chi tiết gia súc điều trị, thuốc điều trị, phương pháp theo dõi.

4. Trước khi chăn thả gia súc ra đồng cỏ, cơ quan chính quyền cùng bác sĩ thú y phải kiểm tra xem đàn gia súc đã sạch sán chưa? Con bệnh đã khỏi chưa? Nếu phát hiện trong đàn có sán phải tổ chức tẩy sán, 2 tuần sau kiểm tra nếu hết sán mới cho ra đồng cỏ.

5. Lập bản đồ các đồng cỏ chăn thả, đánh dấu đồng cỏ sạch sán và đồng cỏ nhiễm sán để thông báo lập kế hoạch chăn thả.

6. Trường hợp khu chăn thả có hệ thống thủy lợi chung với nhiều nơi thì bác sĩ thú y và cơ quan chính quyền phải kết hợp để sắp xếp lại hệ thống thủy lợi, bảo đảm tiêu thoát úng.

7. Bác sĩ thú y, Ban phụ trách chăn thả và người lãnh đạo cơ sở chăn nuôi phải thường xuyên kiểm tra đồng cỏ (như ở điểm 2).

8. Những nơi gia súc đứng uống nước phải nền chặt, phải tiêu thoát nước thừa.

9. Không chăn thả gia súc trên những diện tích đọng nước ở đồng cỏ sau ngày 15/8. Làm hàng rào quây các bãi chăn thả bị ô nhiễm sán, có hàng gậy rõ ranh giới.

10. Ở những khu vực đã biết nhiễm bệnh sán lá gan nhưng có thể cho chăn thả được thì phải tổ chức chăn thả luân phiên, chia đồng cỏ thành 2 phần; khu vực 1 chăn thả đến trước 15/8; khu vực 2 chăn thả từ ngày 15/8 đến hết vụ (sau 15/8 không được chăn thả lại khu vực 1).

11. Các loại cây cỏ thu hoạch ở vùng ô nhiễm sán lá gan phải ủ mới cho gia súc ăn.

12. Từ tháng 6 đến hết thời vụ chăn thả gia súc, bác sĩ thú y hàng tháng phải kiểm tra sinh cảnh thứ cấp của đồng cỏ như vũng nước uống, ốc ở đồng cỏ, hố đọng nước, ốc sinh sản... Nếu phát hiện thấy ốc thì phải thu mẫu và gửi 100 con ốc sống về phòng thí nghiệm của Trạm thú y tỉnh để kiểm tra.

13. Khi điều trị bệnh toàn đàn thì cần điều trị thử trước vài con để kiểm tra tác dụng và an toàn của thuốc.

Chỉ được phép dùng thuốc của cơ quan chuyên môn. Nên dùng Dertil vì diệt được cả sán non, sán già. Trong thời gian điều trị cần cho gia súc ăn thức ăn có dinh dưỡng cao.

14. Phân của gia súc nhiễm sán lá gan chỉ được dùng trong địa phương và chỉ được bón cho những cánh đồng hoặc đồng cỏ chặn đất gia súc khác không nhiễm sán lá gan.

15. Qua kiểm tra phân gia súc trong mùa đông, nếu phát hiện có nhiễm sán thì phải có kế hoạch phòng trừ trong cả năm đó. Hết vụ chăn thả mà kiểm tra vẫn thấy bị nhiễm thì phải có biện pháp cho năm sau; tìm nguyên nhân chưa thực hiện được.

16. Đàn gia súc vỗ béo không chăn thả, trước khi vỗ béo nên tổ chức kiểm tra phân, nếu kết quả dương tính thì điều trị sán lá gan.

17. Các biểu mẫu báo cáo thống nhất về: kiểm tra phân, kiểm tra ốc, kiểm tra đồng cỏ, điều trị bệnh và kế

hoạch dự trừ thuốc chữa bệnh hằng năm, báo cáo kinh nghiệm của các cơ sở...

V. KINH NGHIỆM 20 NĂM PHÒNG CHỐNG BỆNH SÁN LÁ GAN CỦA TỈNH FÉJÉR

Féjér là một tỉnh quy mô trung bình cách Budapest 7km, địa hình có nhiều lưu vực sông, trũng nước. Tỉnh có 7 huyện thì 5 huyện là đồng bằng và 2 thị xã. Mùa tuyết tan nước không tiêu được do đầy ốc truyền bệnh rất phát triển. Công tác phòng chống bệnh sán lá gan ở tỉnh này theo phương châm điều trị bệnh triệt để, liên tục và nhiều năm kết hợp chống ô nhiễm đồng cỏ triệt để.

Đã áp dụng các biện pháp chính sau đây:

1. Từ năm 1952 đã sử dụng rộng rãi CCl_4 điều trị tiêm bắp thịt, cho uống Capsul CCl_4 , những năm 80 dùng Dertil cho uống và tiêm.

2. Quy chế vệ sinh đồng cỏ chống ô nhiễm trứng nghiêm ngặt như không đưa gia súc nhiễm sán ra đồng cỏ, không nhập thêm gia súc (nếu nhập thì điều trị triệt để hết sán lá gan mới thả đàn).

3. Tổ chức điều trị tốt, toàn tỉnh chia làm 3 khu:

- Khu A: Điều trị thường xuyên vào tháng 5 và tháng 10, kết hợp điều trị bổ sung gia súc mới nhập, gia súc sau chữa, gia súc non lớn lên. Khu vực này không lấy mẫu kiểm tra mà chỉ kiểm tra để đối chiếu kết quả điều trị.

- Khu B: Kiểm tra theo định kỳ 10% số gia súc đàn trung bình, 30% số gia súc đàn lớn. Nếu phát hiện những

gia súc dương tính thì điều trị, có thể năm nay dương tính năm sau âm tính vẫn kiểm tra.

- Khu C: Kiểm tra liên tục toàn đàn 3 năm và điều trị cho đến khi âm tính (gia súc của tư nhân cũng áp dụng các nguyên tắc trên).

Toàn tỉnh thành lập một đội điều trị, nơi nào bị bệnh nặng thì tổ chức thanh toán cuốn chiếu.

Năm 1980 toàn tỉnh đã được kiểm tra công nhận là tỉnh thanh toán bệnh sán lá gan. Hiện nay tỷ lệ nhiễm sán trong toàn tỉnh chỉ còn 2,66% (trước đây 30-42%).

Một điều đáng chú ý là trước năm 1980 tỉnh này đề ra biện pháp chống ô nhiễm đồng cỏ bằng kỹ thuật tháo khô diệt ốc thì nay với xu thế bảo vệ môi trường và giữ cân bằng sinh vật, người ta đã bỏ biện pháp này. Ốc *Lymnaea truncatula* phân bố rất rộng trong các thủy vực, ven ruộng tiêu, máng dẫn và trong đồng cỏ nhưng vẫn vô hại, vì với biện pháp tẩy sán cho gia súc triệt để kết hợp với chống ô nhiễm đồng cỏ, tỉnh Fécér đã tạo được đàn bò sạch sán và đồng cỏ không có trứng sán, trong khi ốc vẫn tự do phát triển.

BỆNH TIÊN MAO TRÙNG TRÂU BÒ

Bệnh do *Trypanosoma*, một loài ký sinh trùng sống trong máu gây ra. Năm 1843, Gruby lần đầu tiên phát hiện tiên mao trùng trong máu ếch và đặt tên là *Trypanosoma sanguinis*. Sau đó nhiều loài tiên mao trùng khác lần lượt được các nhà khoa học phát hiện. Loài gây bệnh cho trâu bò nước ta có tên khoa học là *Trypanosoma evansi*, chúng được phân bố gần như ở khắp các nước trên thế giới. Ngoài trâu, bò, ngựa, chó, mèo, nhiều loài dã thú cũng bị mắc bệnh tiên mao trùng. Ở nước ta, trâu bò sinh sản ở miền núi khi đưa về xuôi phải cày kéo, ăn uống thiếu chất, sức đề kháng kém nên tiên mao trùng thừa dịp hoạt động mạnh làm cho bệnh nặng lên, trâu bò đổ ngã nhiều. Do đó bệnh có tên gọi là bệnh ngã nước trâu bò để chỉ chung cho những trâu bò đưa từ ngược về xuôi bị bệnh và chết nhiều.

Bệnh thường xảy ra vào vụ Đông Xuân và tiên mao trùng là thủ phạm chính góp phần làm cho trâu bò hàng năm bị đổ ngã nhiều vào mùa rét.

Theo Phạm Sỹ Lăng (1974): qua kiểm tra 729 trâu bò của vùng đồng chiêm Bình Lục (Hà Nam Ninh) thấy 11,4% trâu bò bị nhiễm tiên mao trùng và số trâu bò này thường chết trong vụ Đông Xuân.

Hồ Thị Thuận (1980) khi kiểm tra 170 trâu sữa Mu-ra đã phát hiện 19,04% trâu có tiền mao trùng, trong đó trâu gây yếu nhiễm 36%, trâu hậu bị nhiễm 23%, trâu đẻ nhiễm 10%, nghé nhiễm 3,3%.

Phạm Sỹ Lăng và Đoàn Văn Phúc (1981-1985) còn nói đến sự thiệt hại nghiêm trọng của đàn trâu bò do tiền mao trùng như sau:

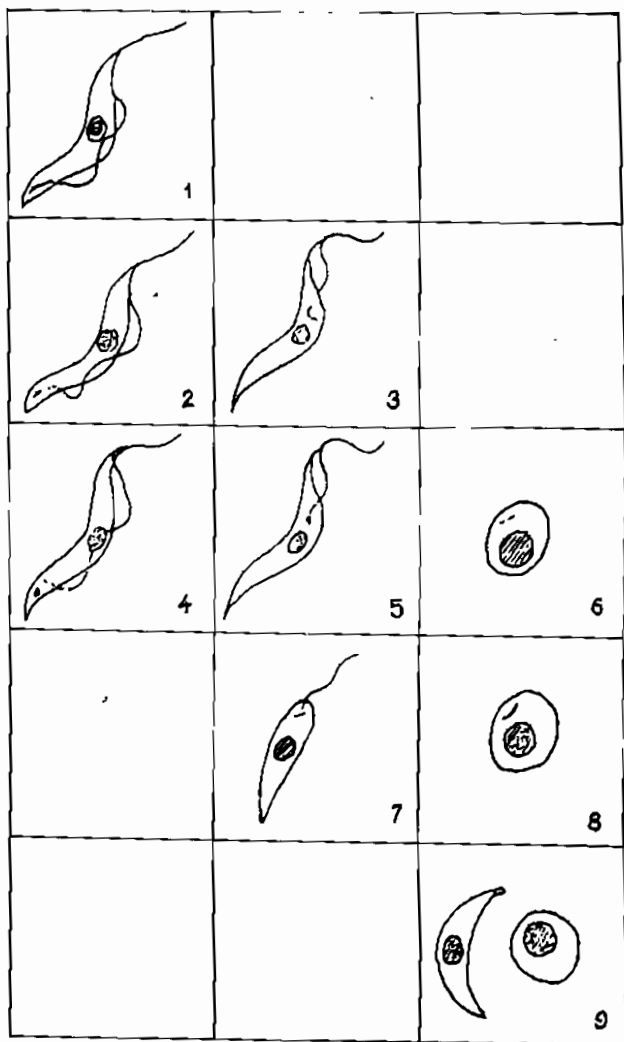
- Ở huyện Kim Thanh, Hà Nam Ninh trong vụ Đông Xuân 1978-1979 đã có 1200 trâu bò bị đổ ngã vì bệnh tiền mao trùng (cả huyện có 6000 trâu bò).

- Trong vụ Đông Xuân 1983-1984 tại các tỉnh phía Bắc nước ta đã có 35.000 trâu bò đổ ngã, chủ yếu là do mắc bệnh tiền mao trùng.

I. ĐẶC ĐIỂM GÂY BỆNH CỦA TIỀN MAO TRÙNG

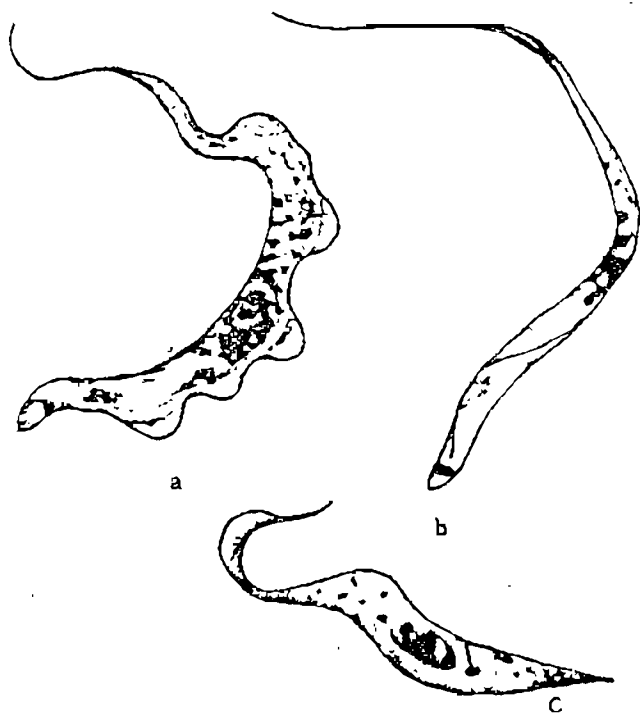
Tiền mao trùng sống trong máu (trong huyết tương, ngoài hồng cầu), nó có hình suốt chỉ thon và mảnh, hai đầu thót tròn hoặc nhọn. Thân tiền mao trùng là một khối nguyên sinh chất, giữa thân có nhân và cuối thân có một thể cơ động còn gọi là hạch cơ động. Từ thể cơ động hoặc gân thể cơ động, xuất phát một roi dính vào thân chạy dọc lên phía trước tạo ra một màng rung động có nhiều nếp gấp. Roi có một đoạn tự do ở phía trước nhìn rất rõ khi tiền mao trùng bơi lội trong máu.

Tiền mao trùng sống trong máu nhiều loài động vật như trâu bò, ngựa, chó, mèo, lạc đà, voi, hươu, hoẵng, thỏ, chuột cống, chuột lang, chuột bạch...



Hình 15. Các giai đoạn phát triển của tiên mao trùng trong máu trâu bò

Tiên mao trùng sinh sản bằng cách trực phân theo chiều dọc. Đầu tiên nó tăng thể tích, thể cơ động phân chia, rồi nhân phân chia hình thành roi mới. Lúc này tiên mao trùng có thể tách ra thành 2 hoặc 4 con mới. Trong thời gian sống trong máu nó tiết ra độc tố Trypanotoxis tác động vào các cơ quan nội tạng của con vật và gây những biến đổi bệnh lý.



Hình 16. Tiên mao trùng *Trypanosoma evansi*
a. Giai đoạn phát triển cuối cùng gây bệnh

Tiên mao trùng có nhiều nhóm khác nhau mang tên khác nhau và gây bệnh cho các động vật khác nhau. Ví dụ: *Trypanosoma equiperdum* gây bệnh cho ngựa, *T. evansi* gây bệnh cho trâu bò và động vật có vú khác, *T. levisi* gây bệnh cho các loài gặm nhấm.

Loài tiên mao trùng *Trypanosoma evansi* thường gây bệnh cho trâu bò nước ta. Ruồi và mòng hút máu sẽ truyền tiên mao trùng từ con vật này sang con vật khác bằng cách cơ giới, tức là tiên mao trùng không cần có giai đoạn biến đổi nào trong ruồi mòng.

Tính chất gây bệnh của tiên mao trùng ở trâu bò thể hiện rõ nhất là gây thiếu máu: xuất hiện nhiều hồng cầu non, hồng cầu lưới, tủy xương sưng to, hồng cầu và huyết sắc tố giảm. Trâu bò bị sốt cao gián đoạn, suy nhược, phù thũng phần bụng sau, có con bị liệt chân sau.

II. TÌNH HÌNH NHIỄM BỆNH TIÊN MAO TRÙNG Ở TRÁU BÒ NƯỚC TA (bảng 20)

1. Điều tra ở trâu

Trong số 3172 trâu đã kiểm tra ở các tỉnh đồng bằng thì số trâu dưới 3 tuổi nhiễm thấp nhất: từ 3,2-6,1%, trâu 3-5 tuổi nhiễm 10,6-12,7%, trâu 6-8 tuổi: 12,9-14,8%.

Nhưng ở trâu già trên 9 tuổi tỷ lệ nhiễm tiên mao trùng thấy thấp hơn trâu ở lứa tuổi 3-5 và 6-8 tuổi.

Đó là do khi nhiễm tiên mao trùng trong cùng thời gian thì trâu 9 tuổi trở lên phát bệnh và chết nhanh hơn làm cho khi điều tra ta thấy tỷ lệ trâu già nhiễm bệnh tiên mao trùng giảm thấp.

Bảng 20: Tỷ lệ nhiễm *T. evansi* theo các lứa tuổi của trâu ở các vùng (%)

Vùng	Số kiểm tra (n)	Tỷ lệ chung (%)	Dưới 3 tuổi (M ± d)	3-5 tuổi (M ± d)	6-8 tuổi (M ± d)	Trên 9 tuổi (M ± d)
Núi	2.308	7,02 ± 1,24	3,31 ± 0,84	8,86 ± 0,52	8,52 ± 0,18	3,09 ± 0,68
Trung du	2.553	12,65 ± 0,84	5,45 ± 0,73	11,95 ± 1,30	14,54 ± 2,14	9,26 ± 0,24
Đồng bằng	3.172	13,11 ± 1,13	4,01 ± 0,18	12,34 ± 2,08	14,97 ± 1,41	8,70 ± 0,32
Ven biển	1.207	8,85 ± 0,24	2,15 ± 0,25	7,48 ± 0,63	11,51 ± 1,08	6,87 ± 0,44

Bảng 21: Tỷ lệ nhiễm tiên mao trùng của bò theo lứa tuổi ở các vùng (%)

Vùng	Số kiểm tra (n)	Tỷ lệ chung (%)	Dưới 3 tuổi (M ± d)	3-5 tuổi (M ± d)	6-8 tuổi (M ± d)	Trên 9 tuổi (M ± d)
Núi	393	4,18 ± 0,18	0,84 ± 0,12	4,83 ± 0,37	4,02 ± 1,12	2,71 ± 0,38
Trung du	898	4,47 ± 0,68	1,84 ± 0,34	3,17 ± 0,81	6,35 ± 2,83	2,07 ± 0,20
Đồng bằng	354	6,57 ± 1,20	2,11 ± 0,19	8,30 ± 0,22	6,08 ± 1,03	5,44 ± 0,21
Ven biển	217	2,04 ± 0,83	0,64 ± 0,08	2,37 ± 0,54	2,01 ± 0,19	0,84 ± 0,07

2. Điều tra ở bò

Trong số 1862 bò ở các cơ sở chăn nuôi thuộc các vùng thấy tỷ lệ nhiễm bệnh như sau:

Vùng đồng bằng tỷ lệ nhiễm tiên mao trùng	6,5%
Vùng trung du:	4,4%
Vùng núi:	4,1%
Vùng ven biển:	2,0%

Như vậy, ở bò ta thấy tỷ lệ nhiễm tiên mao trùng tăng dần theo lứa tuổi (từ 3-8 tuổi) và nói chung thấp hơn ở trâu.

III. PHÂN BỐ CÁC LOÀI CÔN TRÙNG HÚT MÁU TRUYỀN BỆNH

Các nhà khoa học thú y từ lâu đã xác nhận khả năng truyền *Trypanosoma evansi* của các loài mòng họ Tabanidae và họ phụ ruồi hút máu Stomoxydinae theo phương thức cơ giới.

1. Sự phân bố của các loài côn trùng

Phân lớn các loài mòng tập trung ở miền núi và trung du, cụ thể trong số 53 loài thì 44 loài phân bố ở vùng rừng núi có độ cao so với mặt biển dưới 1000m, càng lên cao số loài càng ít dần; ở các độ cao trên 1000m chỉ có 26 loài.

Ở vùng trung du: Vùng rừng thưa có độ cao không quá 500m có 27 loài, vùng đồi trọc ít cây hoặc đồng cỏ chỉ có 9-11 loài.

Vùng rừng núi ven biển số loài phát hiện 25.

Vùng đồng bằng, vùng ven biển số loài chỉ có 8.

Những loài mòng có phổ biến ở tất cả các vùng là *Tabanus rubidus*, *T. striatus*, *Chrysops dispar*, *Chrysozona assamensis*. Những loài mòng chỉ có ở vùng núi là *Tabanus flavistriatus*, *T. 4-triangularis*, *T. fumifer*, *Chrysops vander wulpi*.

Miền Bắc nước ta có 4 loài ruồi hút máu, hai loài phổ biến cho cả vùng là *Stomoxys calcitrans* và *Liperosia exigua*. Còn lại hai loài chỉ xuất hiện ở các sinh cảnh đặc biệt là *Bdellolarynx sanguinolentus* và *Stomoxys indica* (loài trước chỉ xuất hiện ở vùng có độ cao dưới 1000m, loài sau chỉ thấy ở vùng núi Cẩm Thủy (Thanh Hoá).

2. Khả năng truyền bệnh của côn trùng

Kiểm tra ở nhiều địa điểm cho thấy hai loài mòng *T. rubidus* và *T. striatus* có tỷ lệ mang tiên mao trùng là 15,2% và 14,0%, loài ruồi hút máu *Stomoxys calcitrans* có tỷ lệ mang tiên mao trùng 12,5%. Ở các vùng đang có bệnh tiên mao trùng kiểm tra mòng ruồi ta dễ thấy mầm tiên mao trùng hơn.

a) Ở ruồi mòng

Tiên mao trùng sau khi theo máu vào cơ thể ruồi mòng, nó vẫn sống và hoạt động đến giờ thứ 53, thời gian hoạt động mạnh nhất từ giờ thứ nhất đến giờ thứ 34, trung bình là 24 giờ, sự hoạt động của tiên mao trùng yếu và giảm dần từ giờ thứ 35 đến giờ thứ 42. Từ 46-53 giờ sau thì

tiên mao trùng ngừng hoạt động. Khi tiên mao trùng còn ở trong ruồi mòng, hình thái của nó thay đổi như sau:

- Từ 1-34 giờ tiên mao trùng có hình dạng bình thường.

- Từ 35-45 giờ, tiên mao trùng có hình dạng to chiều ngang và thô dần, không mảnh thon như khi đầu.

- Từ giờ 46-53; tiên mao trùng tương to đuôi thẳng, mất khả năng di động, lúc này tiên mao trùng ngừng hẳn hoạt động.

Kết quả thí nghiệm cũng đã chứng minh khả năng gây bệnh của tiên mao trùng sau khi xâm nhập vào mòng *Tabanus rubidus* (loài mòng có ở hầu như mọi nơi) như sau:

- Trong thời gian từ giờ thứ 1 đến giờ thứ 5 khả năng gây bệnh cho chuột bạch và làm chết chuột tương tự như khi truyền thẳng máu có tiên mao trùng cho chuột.

- Từ giờ thứ 6 đến giờ thứ 7 chỉ còn 30% số chuột làm thí nghiệm phát bệnh. Thời gian phát bệnh của chuột kéo dài và thời gian chuột chết cũng kéo dài. Điều này có thể giải thích là do độc lực của tiên mao trùng giảm đi và số lượng tiên mao trùng còn hoạt lực gây bệnh cũng yếu dần sau khi chúng xâm nhập vào mòng.

b) Ở bê

Sau khi bị mòng đốt 24 ngày, trong máu bê có tiên mao trùng và phát bệnh kéo dài 90 ngày với các triệu chứng: sốt cao gián đoạn, suy nhược cơ thể.

IV. CÁC THỂ BỆNH VÀ TRIỆU CHỨNG BỆNH TIỀN MAO TRÙNG

Quan sát 251 trâu bệnh thấy 63 trường hợp bị bệnh ở thể cấp tính (chiếm 2,5%). 188 trường hợp mạn tính và ẩn tính (74,5%).

Triệu chứng bệnh

- *Sốt cao và gián đoạn*: Sau thời gian mang bệnh 14-30 ngày trâu thường đột ngột lên cơ sốt (40-41°C) kéo dài 2-4 ngày rồi giảm, thời gian sau nhiệt độ lại tăng lên, thời gian gián đoạn giữa hai cơn sốt dài hay ngắn tùy theo thể trạng của con vật. Khi sốt kiểm tra máu thường thấy tiền mao trùng.

- *Hội chứng thần kinh*: Ở một số trâu khi lên cơn sốt thể hiện hội chứng thần kinh như điên loạn, mất đồ ngẫu, húc đầu vào tường, chạy vòng quanh kêu rống lên. Trường hợp nhẹ thấy run rẩy từng cơn, mắt trợn ngược rồi ngã lăn ra, sùi bọt mép giống như trâu bị cảm nắng. Sau 20-30 phút con vật lại đứng dậy đi lại được. Những trâu mắc bệnh ở thể này thường là bệnh cấp tính. Ở thể mạn tính bệnh kéo dài, cơ thể suy yếu, trâu bị bại liệt 2 chân sau, nằm quì, không đi lại được. Trâu nằm liệt nhưng vẫn ăn, vẫn nhai trâu cho đến lúc sắp chết.

- *Phù thũng dưới da*: Thường thấy ở phần dưới cơ thể như ở bốn chân (từ khớp khuỷu trở xuống) và ở bộ phận sinh dục của trâu đực. Ngoài ra thấy phù cả phần yếm và bụng.

- *Viêm giác mạc và kết mạc mắt*: Thấy ở hầu hết trâu bệnh: mắt có dử, ghèn trắng hay vàng chảy ra liên tục, nặng mắt sưng đỏ ngầu, khi khỏi bệnh để lại cùi nhãn rõ rệt.

- *Hội chứng tiêu hoá*: Một số trâu bị ỉa chảy nặng, phân lỏng, màu vàng, sau xám có lẫn bọt và niêm dịch nhòn. Những đợt ỉa chảy tiếp theo các cơn sốt cách quãng, ỉa chảy do tiên mao trùng thường dai dẳng và con vật vẫn ăn được.

- *Gây yếu suy nhược*: Ở thể bệnh cấp tính trâu gầy sút rất nhanh, chỉ sau 7-14 ngày con vật đã gầy rộc, mắt trũng sâu. Còn nếu bệnh kéo dài thì con vật gầy xơ xác, lông dựng ngược, da khô nhăn nheo..., niêm mạc mắt nhợt nhạt, lông dễ rụng, cuối cùng trâu mất khả năng cày kéo và sinh sản. Nếu gặp các điều kiện bất lợi thiếu ăn, rét lạnh, làm việc nhiều... trâu bị ngã đổ, không dậy được.

Tuy nhiên, trong thực tế có khoảng 3% trâu bệnh ở thể ẩn tính vẫn béo khỏe, làm việc bình thường, nếu được chăm sóc nuôi dưỡng tốt thì những trâu này không thể hiện triệu chứng của bệnh.

Kết quả theo dõi nhiều năm cho biết trong số 23 trâu mắc bệnh tiên mao trùng nặng, các triệu chứng thường lặp đi lại nhiều lần như sau:

- Gầy xơ xác suy nhược 17 trong số 23 trâu;
- Tim nhão, bao tim có nước vàng 16/23 trâu
- Phổi tụ máu từng đám nhỏ, có nước vàng 12/23

- Gan sưng to nhạt màu 14/23
- Lách sưng, nhạt màu, nhũn, nhiều nước 17/23
- Hạch sưng tụ máu bên trong 14/23
- Thịt nhão, màu nhợt nhạt, chảy nước 18/23
- Có dịch vàng trong xoang ngực, xoang bụng 15/23
- Có keo vàng ở các chỗ phù thũng dưới da 13/23.

V. CÁC PHƯƠNG PHÁP CHẨN ĐOÁN BỆNH

1. Phương pháp phát hiện trực tiếp

Gồm các phương pháp sau:

a) Xem kính hiển vi

- Phương pháp xem máu tươi.
- Phương pháp xem máu nhuộm Giemsa.

b) Phương pháp tập trung

- Quay ly tâm thông thường 3000-5000 vòng/phút.
- Quay ly tâm máu có pha dung dịch tốc độ 12.000 vòng/phút.

2. Phương pháp phát hiện gián tiếp

a) Phương pháp tiêm truyền động vật

Cách này dễ làm và cho kết quả chính xác. Lấy 0,2-0,5 ml máu trâu bò nghi bệnh tiêm vào xoang bụng chuột bạch, chuột lang hoặc thỏ. Sau 5-15 ngày nếu trâu bò mắc bệnh tiền mao trùng thì chuột thỏ sẽ có tiền mao trùng trong

máu (khi kiểm tra) và cuối cùng chúng sẽ chết: sau 1 tuần (chuột bạch), 15-20 ngày (chuột lang), 30-60 ngày (thỏ).

b) Phương pháp nuôi cấy tiên mao trùng trong môi trường

3. Phương pháp huyết thanh miễn dịch

a) Phương pháp không đặc hiệu

- Phương pháp Clorua mercuric.
- Phản ứng Formol.
- Đánh giá nồng độ IgM.

b) Phương pháp đặc hiệu

- Phương pháp bổ thể kết hợp.
- Ngưng kết gián tiếp.
- Ngưng kết trực tiếp.
- Miễn dịch điện di.
- Kháng thể huỳnh quang.
- ELISA.

4. Nhận xét các phương pháp

Người ta đã dùng gần 20 phương pháp để chẩn đoán bệnh tiên mao trùng qua đó đánh giá như sau:

- Phương pháp chẩn đoán xem tươi, xem nhuộm Giemsa thao tác đơn giản, thuận lợi, đỡ tốn kém nhưng tỷ lệ phát hiện thấp.

- Phương pháp tiêm truyền động vật nhạy, chính xác nhưng tốn kém và khó có thể dùng chẩn đoán hàng loạt.

* - Phương pháp chẩn đoán huyết thanh không đặc hiệu cho phép chẩn đoán trên diện rộng nhưng kết quả chưa chắc chắn. Vì bệnh không đặc hiệu nên ở một số bệnh khác có thể cũng dương tính tiên mao trùng. Ngược lại, các phương pháp chẩn đoán huyết thanh đặc hiệu cho kết quả chính xác hơn nhưng cũng cần có trang thiết bị để làm hàng loạt.

Tóm lại, trong các ổ bệnh tiên mao trùng ở các tỉnh phía Bắc người ta thường thực hành chẩn đoán trình tự sau:

+ Xem máu tươi nhằm phát hiện tiên mao trùng di động trong máu.

+ Phết kính nhuộm Giemsa xem tiên mao trùng ở ngoài hồng cầu.

+ Tiêm truyền máu nghi bệnh cho chuột bạch, sau 5-7 ngày nếu thấy chuột phát bệnh tiên mao trùng là xác định trâu bò có bệnh.

VI. CÁC LOẠI THUỐC ĐIỀU TRỊ BỆNH TIÊN MAO TRÙNG TRÁU BÒ

1. Naganol (Naganol còn có tên gọi là Naganin, Bayer 205, Suramin)

Naganol có tác dụng mạnh diệt *Trypanosoma evansi*, nhưng để bảo đảm chắc chắn hiệu lực và an toàn cho trâu bò thì ngoài thuốc điều trị ra còn phải sử dụng phối hợp loại thuốc trợ tim mạch theo phác đồ điều trị sau (bảng 21, 22).

Bảng 21: Phác đồ điều trị 1

Diễn giải	Liệu trình điều trị					
	Ngày 1	Ngày 2	Ngày 3	Ngày 4	Ngày 5	Ngày 6
A. Thuốc điều trị	Naganol	Nghỉ điều trị và làm việc	Naganol	Nghỉ điều trị và làm việc	Naganol	Nghỉ làm việc
- Liều lượng (g/kg P)	0,005		0,007		0,01	
- Pha nước cất (%)	10%		10%		10%	
- Vị trí tiêm	Mạch máu tai		Mạch máu tai		Mạch máu tai	
B. Thuốc trợ tim	Long não hoặc Cafein		Long não hoặc Cafein		Long não hoặc Cafein	
- Liều lượng (ml)	10ml		10ml		10ml	
- Vị trí tiêm	Bắp thịt hoặc dưới da		Bắp thịt hoặc dưới da		Bắp thịt hoặc dưới da	

Bảng 22: Phác đồ điều trị 2

Diễn giải	Ngày 1	Ngày 2	Ngày 3	Ngày 4
- Thuốc điều trị	Naganol	Nghỉ điều trị và làm việc	Naganol	Nghỉ làm việc
- Liều dùng (g/kg P)	0,01		0,01	
- Pha nước cất (%)	10%		10%	
- Vị trí tiêm	Bắp thịt		Bắp thịt	

Kinh nghiệm thực tế cho biết nếu trâu bò bị bệnh nặng thì nên dùng phác đồ 1, vì thuốc tiêm theo đường mạch máu sẽ cho hiệu lực nhanh. Còn các trường hợp bị nhẹ hoặc chỉ tiêm phòng thì có thể dùng phác đồ 3, cách này thời gian điều trị ngắn, kỹ thuật đơn giản, thuốc tồn lưu trong cơ thể lâu hơn (2 tháng).

2. Trypamidium (Trypamidium còn có tên gọi là Isométamidium, samorin)

Dùng thuốc này điều trị và phòng chống các bệnh tiên mao trùng được xem như là một tiến bộ kỹ thuật của thế giới trong thời gian gần đây. Phác đồ điều trị được áp dụng như sau:

Liều thuốc: 1 mg/kg thể trọng (miligam) pha thuốc với nước cất theo tỷ lệ 1% (một phần trăm).

Vị trí tiêm: Bắp thịt cổ, chia lượng thuốc tiêm 2-3 nơi bắp cổ.

Liệu trình: Tiêm một lần.

Có thể nói rằng sử dụng Trypamidium điều trị trâu bị bệnh tiên mao trùng có nhiều ưu điểm hơn so với các loại thuốc đã dùng ở nước ta như Naganol, "914", Sunfaxênon (Sulparsênol).

Tỷ lệ an toàn và khỏi bệnh có thể đạt 100%, có tỷ lệ phản ứng cục bộ (ít thấy phản ứng toàn thân) liều thuốc dùng lại thấp (chỉ cần 1mg cho 1kg trọng lượng trâu^{trâu} bò), liệu trình rất đơn giản (chỉ cần tiêm một lần vào bắp thịt).

VII. QUY TRÌNH PHÒNG CHỐNG BỆNH TIỀN MAO TRÙNG TRÂU BÒ

Quy trình gồm 3 nội dung:

1. Phòng chống triệt để bệnh tiền mao trùng cho đàn trâu bò

- Định kỳ kiểm tra phát hiện trâu bò bệnh để điều trị, một năm kiểm tra 2 lần vào tháng 4 và tháng 9.

- Vùng kiểm tra nếu có bệnh thì tiêm phòng cho trâu, bò, ngựa vào tháng 5 và tháng 10 (tháng trước Đông Xuân hàng năm).

- Trâu bò đưa từ miền núi, trung du về đồng bằng đều được tiêm phòng tiền mao trùng.

2. Nâng cao thể trạng và sức khỏe cho đàn trâu bò cày kéo

- Giải quyết tốt thức ăn và nuôi dưỡng: Mỗi con trâu bò một vụ lúa phải được dự trữ 4-5 mẫu rơm (khoảng 2 tấn rơm rùi rơm).

- Bảo đảm khẩu phần ăn hàng ngày cho trâu bò như sau:

+ Ngày không làm việc: 30-45 kg cỏ, tối cho ăn 2-4 kg rơm.

+ Ngày làm việc: 35-45 kg cỏ, tối cho ăn 4-5 kg rơm.

3. Định mức sức kéo

Cần phải quy định mức cày kéo cho từng con trâu bò để phù hợp với kế hoạch cày bừa ở HTX (xem bảng sau).

Bảng định mức làm việc cho các loại trâu bò

Loại trâu	Diện tích cây ải/ngày	Diện tích cây dăm/ngày
A	3,5-4 sào Bắc bộ	4-5 sào Bắc bộ
B	3 sào	3,5 sào
C	2,5 sào	3 sào

Thông thường các đội sản xuất phải lên kế hoạch cân đối diện tích làm đất với sức kéo của trâu bò phân bổ cho từng con đảm bảo diện tích.

Hàng năm phải tổ chức Hội thi sức kéo hoặc hội kiểm tra trâu bò để xếp loại sức khỏe và bình tuyển khen thưởng "trâu bò béo khỏe cày kéo tốt". Đồng thời loại thải con yếu nuôi "báo cô" mà không cày kéo được.

HIỆU QUẢ CỦA ISOMÉTAMIDIUM (TRIPAMIDIUM) TRONG ĐIỀU TRỊ VÀ PHÒNG BỆNH TIỀN MAO TRÙNG Ở TRÂU BÒ

Hiện nay, ở nước ta thường dùng Naganin và Neovarsenobezol (914) để điều trị bệnh trong cho trâu bò, nhưng kỹ thuật tiêm phức tạp, dễ gây phản ứng cục bộ và liệu trình kéo dài (6 ngày). Cả hai loại thuốc đều phải nhập từ nước ngoài, số lượng nhập chưa đáp ứng đủ yêu cầu.

Trước tình hình đó, chúng tôi đã nghiên cứu sử dụng thuốc Isométamidium (còn có tên là Trypamidium) để điều trị và phòng bệnh tiền mao trùng cho trâu nhằm xác định khả năng diệt *T. evansi*; xác định liều lượng dùng thích hợp; và theo dõi hiệu quả phòng bệnh cho trâu trên diện rộng.

Đặc tính và tác dụng của Isométamidium:

- Tên hoá học: Chlorhydrate de chlorured' amido-2 [(amidino - 3 phényl) diazoamino] 7 phényl 8 éthyl 10 phénanthridinium.

- Tính chất chung: Thuốc thuộc nhóm Phénanthridin, bột mịn, màu đỏ sẫm, tan trong nước. Isométamidium thường được dùng dưới dạng dung dịch muối 1-2%.

- Tác dụng với tiền mao trùng: Theo L. Touratier thuốc có tác dụng với *Trypanosoma vivax*, *T. con-golense*, *T. brucei* với liều 0,25-0,5 mg/kg khối lượng cơ thể. Đối với *T. evansi* liều tối thiểu phải là 1 mg/kg.

Thuốc có khả năng phòng bệnh kéo dài 2-4 tháng với liều 0,5-1 mg/kg P.

- Phản ứng phụ: Khi tiêm theo liều 0,25-0,75 mg/kg pha thành dung dịch 1% thì hiệu quả rất tốt, không thấy bò có phản ứng cục bộ và toàn thân (Tourel). Khi tiêm vào bắp thịt cùng liều lượng và nồng độ như trên, thuốc thường gây một phản ứng cục bộ nhìn bên ngoài không thấy, nhưng tồn tại lâu xung quanh mũi tiêm, nếu có một ít thuốc rớt vào tổ chức liên kết dưới da (L. Touratier, 1979).

I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Thí nghiệm được tiến hành trên trâu nhiễm tiền mao trùng ở hợp tác xã Bích Hoà - Thanh Oai, Hà Tây. Trâu thí nghiệm được chia làm 2 lô:

- Lô 1: Pha Isométamidium với nước cất theo tỷ lệ 1%, tiêm vào tĩnh mạch với liều 1 mg/kg P.

- Lô 2: Pha thuốc như trên tiêm vào bắp thịt với liều 1 mg/kg P.

2. Theo dõi các chỉ tiêu sinh lý trước và sau khi điều trị, đánh giá phản ứng của trâu đối với thuốc.

3. Xác định khả năng diệt *T. evansi*: Sau khi điều trị 14 ngày lấy máu trâu đã được điều trị tiêm truyền qua chuột bạch để xác nhận thuốc có khả năng diệt được ký sinh trùng hay không.

4. Tiêm Isométamidium với liều 1 mg/kg P phòng bệnh cho trâu trên diện rộng và theo dõi hiệu quả miễn dịch.

Các mẫu được xét nghiệm tại Bộ môn ký sinh trùng - Viện Thú y và Phòng dịch tễ - Cục Thú y.

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

1. Kết quả chẩn đoán

Đã kiểm tra toàn đàn trâu của xã Bích Hoà - huyện Thanh Oai (Hà Tây) bằng phương pháp tiêm truyền qua chuột.

Trong số 74 trâu được kiểm tra, 8 con được xác định là nhiễm tiên mao trùng, tỷ lệ nhiễm 10,8%.

Những trâu nhiễm bệnh đều thể hiện các triệu chứng lâm sàng đặc trưng như lên cơn sốt, run rẩy, ngã lăn quay, một lúc sau lại dậy được; cơn sốt thường cách quãng, không theo một quy luật nào; con vật gầy còm suy nhược kéo dài và mất dần khả năng lao tác; mắt có đờ ghèn do viêm kết mạc và giác mạc; mắt trũng sâu, các niêm mạc nhợt nhạt do hân huyết; có 2 trong số 8 trâu bị phù thũng tích nước ở yếm ngực; đôi khi con vật bị ỉa phân lỏng kéo dài 3-4 ngày rồi tự khỏi; trâu đi lại mệt mỏi, nhưng vẫn ăn uống bình thường.

Chúng tôi đã phát hiện một số loài ruồi hút máu thuộc họ Stomoxydinae và mòng thuộc họ Tabanidae hoạt động trong khu vực có trâu nhiễm bệnh là: ruồi *Stomoxys calcitrans*, *Liperosia exigua*, *Bdellolarynx sanguinolentus*, *Tabanus rubidus*, *Tabanus striatus*, *Tabanus kiangsuensis*.

Tỷ lệ trâu nhiễm bệnh 10,8% được xem như tỷ lệ nhiễm trung bình của các khu vực đồng bằng.

Những trâu nhiễm bệnh đều ở trạng thái mạn tính, nếu không được điều trị sẽ chết do kiệt sức trong khoảng 6 tháng.

2. Kết quả điều trị

Đã dùng Isométamidium pha loãng tỷ lệ 1% điều trị cho 8 trâu bệnh (chia làm 2 lô) với liều 1 mg/kg P. Lô 1: 4 trâu, tiêm thuốc theo đường tĩnh mạch tai; Lô 2: 4 trâu, tiêm thuốc vào bắp thịt. Sau 14 ngày, lấy máu trâu tiêm truyền qua chuột bạch. Kết quả được ghi ở bảng 23.

Bảng 23: Điều trị trâu bị bệnh tiên mao trùng bằng Isométamidium

Lô thí nghiệm	Số trâu điều trị (con)	Liều thuốc dùng (mg/kg P)	Pha với nước cất (%)	Đường cho thuốc	Tiêm truyền cho chuột bạch (con)		Tỷ lệ khỏi bệnh (%)
					+	-	
Lô 1	4	1	1	Tĩnh mạch tai	0	4	100
Lô 2	4	1	1	Bắp thịt cổ	0	4	100

Các số liệu ghi ở bảng 23 cho thấy cả 8 trâu được điều trị sau 2 tuần đã khỏi bệnh. Tiêm tĩnh mạch hay bắp thịt đều cho hiệu quả như nhau. Sau một tháng điều trị, trâu đã mất hết các triệu chứng lâm sàng của bệnh và sức khoẻ hồi phục.

Kết quả này cũng phù hợp với kết quả nghiên cứu của Srivastave và Malhotra điều trị cho chó nhiễm *T. evansi* theo liều 0,5-1 mg/kg P, sau 49 ngày hết tiên mao trùng; Petropskij (1974) dùng liều 1 mg/kg P điều trị *T. ninaekoljakimovae* (cùng nhóm với *T. evansi*) ở lạc đà cho hiệu quả tốt. N.I. Stopanova và V.V. Petropskij (1976) đã sử dụng liều 1 mg/kg P điều trị khỏi bệnh cho 22 lạc đà mà chúng tiên mao trùng đã kháng lại Naganin.

Ngoài ra, Raghavan và Khan (1970) ở Ấn Độ đã dùng Isométamidium điều trị khỏi bệnh cho bò nhiễm *T. evansi* theo liều 0,1-0,2 mg/kg P.

J. Ballis và D. Richard cũng chữa khỏi bệnh cho lạc đà nhiễm *T. evansi* thực nghiệm với liều 1 mg/kg P.

Cho đến nay chưa thấy tác giả nào công bố các kết quả nghiên cứu sử dụng Isométamidium điều trị *T. evansi* ở trâu.

3. Kết quả theo dõi trạng thái sinh lý của trâu trước và sau khi điều trị

Bảng 24 ghi kết quả theo dõi trạng thái sinh lý ở trâu được điều trị tại xã Bích Hoà.

Bảng 24 cho thấy, trâu bệnh được tiêm Isométamidium đều ở trạng thái sinh lý bình thường: tần số hô hấp, nhịp tim và nhiệt độ gần như không thay đổi. Riêng 1 trâu sau khi tiêm bắp, nhịp thở tăng nhanh; nhưng các trạng thái sinh lý khác bình thường, sau khi được tiêm Cafein vài giờ, trâu trở lại trạng thái hô hấp bình thường. Sau mấy ngày theo dõi, các vị trí tiêm bắp đều không bị sưng tấy và đau đớn.

Những kết quả trên chứng tỏ thuốc Isométamidium tương đối an toàn đối với súc vật bệnh, tiêm thuốc theo đường tĩnh mạch không gây phản ứng cục bộ và toàn thân. Tuy nhiên, tiêm thuốc theo đường bắp thịt nếu rút vào tổ chức dưới da dễ gây phản ứng cục bộ (L. Touratier, 1979).

**Bảng 24: Trạng thái sinh lý của trâu trước
và sau khi điều trị bằng Isométamidium**

STT	Nơi tiêm	Trước điều trị			Sau điều trị		
		Nhịp tim (lần/phút)	Hô hấp (lần/phút)	Nhiệt độ (°C)	Nhịp tim (lần/phút)	Hô hấp (lần/phút)	Nhiệt độ (°C)
1	Tĩnh mạch	42	32	37,9	44	28	38,3
2	Tĩnh mạch	45	30	38,1	56	33	38,6
3	Tĩnh mạch	48	33	37,5	48	42	39,5
4	Tĩnh mạch	41	29	37,8	40	34	38,3
5	Bắp thịt	64	52	39,3	64	58	39,1
6	Bắp thịt	48	17	38,0	56	18	38,6
7	Bắp thịt ^(*)	48	34	39,2	62	70	40,9
8	Bắp thịt ^(**)	46	28	39,2			

(*) Nhịp thở tăng. Tiêm Cafein nhịp thở lại bình thường.

(**) Sau khi tiêm, trâu đứn seo mũi, không lấy được nhịp tim, hô hấp và nhiệt độ.

4. Hiệu quả sử dụng Isométamidium tiêm phòng cho trâu ở một số vùng bị nhiễm tiên mao trùng nặng

Để xác định khả năng phòng bệnh của Isométamidium, chúng tôi đã tiêm thuốc rộng rãi cho đàn trâu ở một số xã thuộc các tỉnh, thành phố: Hà Nội, Hải Dương, Hưng Yên, Hà Tây, Hà Nam, Ninh Bình. Đàn trâu ở một số điểm nêu trên nhiễm tiên mao trùng trên 10%, có nơi tỷ lệ nhiễm tới 56% (xã Sơn Hà).

Bảng 25 trình bày các kết quả sử dụng Isométamidium để tiêm phòng bệnh tiên mao trùng cho trâu bò trong thời

gian từ tháng 10/1980 đến tháng 3/1981. Liều lượng thuốc dùng là 1 mg/kg thể trọng với tỷ lệ pha loãng 1%.

Bảng 25: Số trâu bò được tiêm phòng Isométamidium

TT	Địa phương	Số xã tổ chức tiêm	Số trâu bò tiêm (con)	Số trâu bò phản ứng (con)
1	Thanh Oai (Hà Tây)	1	25	1
2	Ứng Hoà (Hà Tây)	9	1838	0
3	Đông Anh (Hà Nội)	4	686 ^(*)	1
4	Hoàng Long (Ninh Bình)	5	1274	2
5	Nam Thanh (Hải Dương)	3	468	0
6	Cẩm Bình (Hải Dương)	5	884	0
7	Mỹ Văn (Hưng Yên)	4	967	0
Cộng	7 huyện	31 xã	6142	4 ^(*)

Ghi chú: (*) Trong số 4 trâu có phản ứng, 1 trâu sau khi tiêm nhup thỏ tang nhanh; 3 trâu bị sưng chỗ tiêm (tiêm bắp).

(**) Trong số 686 trâu được tiêm thuốc, 97 trâu có triệu chứng lâm sàng hoặc trong máu có tiền mao trùng (theo thông báo của Phòng Nông nghiệp huyện Đông Anh, tháng 4/1981).

Nhận xét:

- Trong tổng số 6142 trâu bò (chủ yếu là trâu) được tiêm Isométamidium để chữa và phòng bệnh tiền mao trùng với liều 1 mg/kg P, theo đường bắp thịt là chính thì chỉ có 4 trâu có phản ứng nhẹ, gần như an toàn tuyệt đối.

- Đàn trâu sau khi tiêm thuốc đều khoẻ mạnh. Trong các ổ dịch đang có trâu ốm và chết rải rác do bệnh tiền

mao trùng, sau khi tiêm thuốc đã chấm dứt nhanh chóng như ở các xã Xích Thổ, Bích Hoà. Ở Xích Thổ trước khi tiêm có 52 trâu chết do bệnh tiên mao trùng, sau khi tiêm Isométamidium cho toàn đàn, số trâu ốm đã khỏi và không có trâu phát bệnh nữa.

Những nghiên cứu gần đây ở một số nước cho thấy, dùng Isométamidium với liều 0,5 mg/kg P, tiêm đường tĩnh mạch cho bò có thể tạo miễn dịch chống *T. vivax* trong 62 ngày và *T. brucei* trong 49 ngày; nếu tiêm bắp thịt thì thời gian kéo dài tới 14 tuần lễ (Touratier, 1979). Kết quả thí nghiệm sử dụng Isométamidium để phòng bệnh tiên mao trùng cho trâu ở nước ta phù hợp với những kết quả của nhiều nước ở châu Phi như Thượng-Volta, Camerun, Xômali, Xênegan, Moritani (Finelle, 1979; Touratier, 1979).

III. KẾT LUẬN

1. Dùng Isométamidium điều trị bệnh tiên mao trùng do *Trypanosoma evansi* ở trâu cho kết quả tốt. Với liều 1 mg/kg P, tiêm tĩnh mạch hoặc bắp thịt, dung dịch 1% đạt tỷ lệ khỏi bệnh 100% và an toàn.

2. Trước và sau khi dùng thuốc, trạng thái sinh lý của trâu (nhịp tim, tần số hô hấp, nhiệt độ) gần như không thay đổi. So với Naganin và Neovarsenobenzol (914) thì thuốc này ít phản ứng.

3. Tiêm phòng bệnh bằng Isometamidium với liều 1 mg/kg P cho trâu bò trong các khu vực bị nhiễm tiên mao trùng đã cho kết quả tốt.

MỘT SỐ THAY ĐỔI VỀ HUYẾT HỌC TRONG BỆNH TIÊN MAO TRÙNG TRÂU BÒ Ở VIỆT NAM

Những nghiên cứu của Laveran và Mesnil (1911-1912) đã xác nhận: Trypanosoma trong quá trình ký sinh ở động vật đã lấy các chất dinh dưỡng trong máu bằng phương thức thẩm thấu, đồng thời tiết độc tố Trypanotoxin vào máu gây ra các biến đổi về bệnh lý cho ký chủ, mà trước hết làm thay đổi một số hằng số sinh lý của máu như giảm số lượng hồng cầu và huyết sắc tố nhưng lại tăng lượng bạch cầu...

Ở nước ta cho đến nay những nghiên cứu về vấn đề này nói chung còn quá ít và chưa đầy đủ. Một số tác giả mới chỉ đưa ra những quan sát về biểu hiện lâm sàng và bệnh tích của trâu bò bệnh.

Để góp phần tìm hiểu những biến đổi về bệnh lý của trâu bò bệnh, những năm gần đây chúng tôi đã tiến hành nghiên cứu một số biến đổi về huyết học của trâu bò bị nhiễm *T. evansi* + 5ml dung dịch Natri citrat 2% tiêm thực nghiệm nhằm xác định sự thay đổi về số lượng hồng cầu, bạch cầu, huyết sắc tố, công thức bạch cầu; các tiểu phân protein huyết thanh.

I. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng

Đối tượng là chủng *Trypanosoma evansi* phân lập từ các ổ dịch tự nhiên ở Hà Nội, ký hiệu VĐ1, VĐ2: gia súc thí nghiệm là trâu bò nội 3-4 tuổi.

2. Phương pháp

Truyền bệnh thực nghiệm bằng cách lấy 10ml máu thỏ đã gây nhiễm *T. evansi* trong tự nhiên cũng như gây bệnh tiêm thẳng vào tĩnh mạch gia súc thí nghiệm.

- Kiểm tra số lượng hồng cầu và bạch cầu bằng đếm Baerman, dùng dung dịch Hayem (đối với hồng cầu) và dung dịch Lasarous (đối với bạch cầu).

- Kiểm tra công thức bạch cầu: Làm tiêu bản khô, nhuộm Giemsa và quan sát phân loại bạch cầu bằng kính hiển vi với độ phóng đại 1200 lần).

- Đo huyết sắc tố bằng huyết sắc kế Shali tính theo đơn vị g% và giá trị tuyệt đối (%).

- Điện di huyết thanh trên giấy với dung dịch đệm Veronal pH = 8,6, hiệu số điện thế 220-300 V, cường độ dòng điện 0,2-0,3 mA/cm (chiều rộng của giấy), thời gian chạy 4-5 giờ bằng máy điện di của Hungari.

- Dùng máy quang kế FeK-MT của Liên Xô để phân tích tỷ lệ các tiểu phần protein.

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Thay đổi về số lượng hồng cầu, huyết sắc tố và bạch cầu (bảng 26)

Bảng 26: Sự có biến đổi về số lượng hồng cầu, bạch cầu và huyết sắc tố của trâu bò bị nhiễm T. evansi tự nhiên

Chỉ tiêu Ký chủ	n	Hồng cầu (triệu/mm ³)	Huyết sắc tố (g%)	Bạch cầu (nghìn/mm ³)
		M ± δ	M ± δ	M ± δ
Trâu bệnh	27	3,95 ± 0,83	7,42 ± 0,97	10,24 ± 0,89
Trâu khỏe				
- Nội	23	5,47 ± 0,70	11,77 ± 0,53	8,88 ± 1,15
- Murah	8	6,99 ± 1,49	12,00 ± 0,77	7,88 ± 0,98
Bò bệnh	7	4,25 ± 0,86	8,13 ± 0,67	10,34 ± 1,05
Bò khỏe				
- Nội	20	5,85 ± 0,80	11,65 ± 0,85	8,68 ± 0,88
- Hà Lan	20	7,08 ± 0,94	12,30 ± 0,76	8,73 ± 0,69

Bảng 26 cho ta thấy trâu bò bị nhiễm bệnh tiên mao trùng tự nhiên số lượng hồng cầu và huyết sắc tố giảm rõ rệt, số lượng bạch cầu tăng lên so với lúc bình thường. Sự thay đổi chỉ tiêu này không những phụ thuộc vào thời gian nhiễm bệnh, trạng thái bệnh mà có lẽ còn phụ thuộc một phần nào vào ngoại cảnh như chế độ nuôi dưỡng, chế độ lao tác và thời tiết.

Kết quả này cũng phù hợp với nhận xét của nhiều tác giả nước ngoài như Hoare và Sonlsby (1970); Losos (1979); trong nước như Đoàn Văn Phúc (1963).

Hiện tượng trên chứng tỏ trâu bò bị bệnh T. evansi thiếu máu rõ rệt, đồng thời giống như các trường hợp bị nhiễm khuẩn mạn tính (tăng bạch cầu).

Theo dõi 5 trâu và 5 bò gây nhiễm T. evansi thực nghiệm cũng thấy hiện tượng tương tự như trâu bò nhiễm bệnh tự nhiên. Số lượng hồng cầu, huyết sắc tố đều giảm dần theo thời gian. Ngược lại, bạch cầu lại tăng dần, tăng cao nhất vào tháng thứ 2 và sau 2 ngày nhiễm; sau đó giảm xuống ở mức trên dưới 10 nghìn/mm³ (bảng 27).

Bảng 27: Thay đổi số lượng hồng cầu, huyết sắc tố và bạch cầu theo thời gian ở trâu bò gây bệnh tiên mao trùng

Ký chủ và thời gian	Chỉ tiêu n	Hồng cầu (triệu/mm ³) M ± δ	Huyết sắc tố (g%) M ± δ	Bạch cầu (nghìn/mm ³) M ± δ
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Trâu				
- Chưa truyền bệnh				
Trâu thí nghiệm	5	5,75 ± 0,79	10,39 ± 0,93	7,83 ± 0,72
Trâu đối chứng	5	5,68 ± 0,51	10,64 ± 1,02	8,09 ± 0,54
- Sau truyền bệnh 30 ngày				
Trâu thí nghiệm	5	4,70 ± 0,64	9,28 ± 0,57	12,43 ± 1,08
Trâu đối chứng	5	5,37 ± 0,93	11,06 ± 0,76	9,34 ± 0,82
- Sau truyền bệnh 90 ngày				
Trâu thí nghiệm	5	3,82 ± 0,85	8,03 ± 0,58	12,28 ± 0,75
Trâu đối chứng	5	6,15 ± 0,93	11,28 ± 1,08	9,53 ± 0,81
- Sau truyền bệnh 120 ngày				
Trâu thí nghiệm	4	3,78 ± 0,96	7,63 ± 0,93	10,48 ± 1,15
Trâu đối chứng	5	5,88 ± 0,98	10,55 ± 0,53	9,24 ± 0,76

Bảng 27 (tiếp)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Bò				
- Chưa truyền bệnh				
Trâu thí nghiệm	5	$5,32 \pm 0,68$	$11,25 \pm 0,77$	$9,20 \pm 0,65$
Trâu đối chứng	5	$5,76 \pm 0,92$	$10,82 \pm 0,81$	$8,70 \pm 0,76$
- Sau truyền bệnh 30 ngày				
Trâu thí nghiệm	5	$4,84 \pm 0,60$	$9,61 \pm 0,80$	$12,00 \pm 0,92$
Trâu đối chứng	5	$5,30 \pm 0,57$	$11,08 \pm 0,74$	$8,63 \pm 0,75$
- Sau truyền bệnh 60 ngày				
Trâu thí nghiệm	5	$4,15 \pm 0,89$	$7,85 \pm 0,78$	$15,26 \pm 0,62$
Trâu đối chứng	5	$5,62 \pm 0,66$	$10,51 \pm 0,56$	$9,17 \pm 0,80$
- Sau truyền bệnh 90 ngày				
Trâu thí nghiệm	5	$3,54 \pm 0,55$	$7,93 \pm 0,66$	$13,70 \pm 0,92$
Trâu đối chứng	5	$6,00 \pm 0,78$	$10,60 \pm 0,81$	$8,88 \pm 0,76$
- Sau truyền bệnh 120 ngày				
Trâu thí nghiệm	3	$3,68 \pm 0,93$	$6,80 \pm 0,98$	$10,80 \pm 1,08$
Trâu đối chứng	5	$5,69 \pm 0,64$	$10,93 \pm 0,76$	$9,10 \pm 0,80$

Kết quả ghi trong bảng 27 cũng hoàn toàn phù hợp với kết quả khảo sát của một số tác giả Caberera và Lui (1956) cho biết: Ở lợn được gây bệnh (do *T. evansi*) thực nghiệm, bạch cầu đều tăng so với đối chứng. Đoàn Văn Phúc

(1963) theo dõi 14 trâu nhiễm *T. evansi* thấy bạch cầu tăng 6.500-15.400/mm³. Poursines và Pigoury (1963), Holwill (1965), Naylor (1966), Nadim và Solimann (1967), Cross, Redmann, Bohl (1968) đều xác nhận: trâu, bò, ngựa, chó được gây nhiễm *T. evansi* bị thiếu máu nặng do giảm hồng cầu, giảm huyết sắc tố và tăng bạch cầu. Hiện tượng này càng nặng khi thời gian lưu hành bệnh của vật bệnh càng dài. Jatkar và Purohit (1971), Losos (1979) còn phát hiện: lạc đà nhiễm *T. evansi* giảm số lượng hồng cầu bình thường, nhưng lại tăng hồng cầu tuỷ và đại hồng cầu. Tác giả coi đó là đặc trưng cho chứng thiếu máu gây ra do tiên mao trùng.

2. Thay đổi về công thức bạch cầu

Kiểm tra công thức bạch cầu của 27 trâu, 7 bò bị bệnh tự nhiên (do *T. evansi*) và 5 trâu bò gây bệnh thực nghiệm, đều thấy thành phần bạch cầu thay đổi (bảng 3).

Bảng 3 cho thấy, ở những trâu nhiễm *T. evansi* trong tự nhiên cũng như trong thực nghiệm thì số bạch cầu đa nhân trung tính giảm; bạch cầu ái toan và lympho bào cũng tăng rõ rệt; bạch cầu đơn nhân cũng tăng chút ít so với trâu bò khoẻ.

Ở bò cũng có hiện tượng tương tự như ở trâu: bạch cầu đa nhân trung tính giảm; ái toan và lympho bào tăng, riêng bạch cầu đơn nhân không tăng so với bò khoẻ.

Holwill (1965), Naylor và Cross (1966), Redmann và Bohl (1968) cũng thấy công thức bạch cầu của bò và một

số động vật thí nghiệm nhiễm *T. evansi* có thay đổi như bạch cầu ái toan và lympho bào tăng rõ rệt. Theo Hoare và Soulsby thì bạch cầu ái toan tăng không thật đặc trưng cho bệnh tiên mao trùng, mà các bệnh kháng sinh trùng khác ở động vật có vú đều có hiện tượng này. Nhưng tăng lympho bào là hiện tượng bệnh lý thấy rõ nhất trong bệnh tiên mao trùng, mà các tác giả này gọi là "bệnh lymphotosis". Ở động vật lớn hiện tượng này rõ ràng hơn ở động vật nhỏ. Cabrera và Lui (1956) còn cho biết, chó và lợn nhiễm *T. evansi* thực nghiệm có bằng bạch cầu "Arneth" chuyển về hướng trái, giống như trường hợp nhiễm khuẩn nặng.

Bảng 28: Sự thay đổi công thức bạch cầu của trâu, bò bị bệnh tiên mao trùng

Động vật	Chỉ tiêu	n	Công thức bạch cầu (%)				
			Đa nhân trung tính	Lympho bào	Ái toan nhân	Ái toan kiềm	Đơn
Trâu nội:							
- Trâu nhiễm bệnh tự nhiên		27	18,90	58,20	18,10	0,50	4,30
- Trâu nhiễm bệnh thực nghiệm		5	17,40	60,80	15,70	0,40	5,50
- Trâu khoẻ mạnh		23	31,00	52,20	13,40	0,60	2,80
Bò nội:							
- Bò nhiễm bệnh tự nhiên		7	28,40	53,00	15,80	0,40	3,40
- Bò nhiễm bệnh thực nghiệm		5	13,60	62,10	20,20	0,50	2,60
- Bò khoẻ mạnh		20	45,80	39,80	10,20	1,30	2,90

3. Thay đổi về protein tổng số và các tiểu phân protein trong huyết thanh

Phân tích các tiểu phân protein và protein tổng số trong huyết thanh trâu, bò bệnh nhiễm *T. evansi*, Boid, Luckins, Rae, Gray, Mamound, Malik (1980), Toure (1979) cho rằng kết quả phân tích không những cho phép đánh giá tình trạng suy nhược của vật bệnh mà còn giúp cho sự hình thành miễn dịch của cơ thể động vật chống lại sự xâm nhiễm của ký sinh trùng.

Kết quả phân tích cho thấy lượng protein tổng số trong huyết thanh trâu, bò bệnh đều giảm rõ rệt so với trâu, bò khoẻ. Ở trâu bệnh, lượng protein huyết thanh thay đổi 5,84 - 6,27g và ở bò là 6,16g (ở trâu và bò khoẻ có lượng protein huyết thanh tương ứng là 6,68g và 7,10g). Khi nghiên cứu về sự di truyền các tiểu phân protein huyết thanh, Phan Cự Nhân (1971) cho biết lượng protein tổng số của bò nội khoẻ mạnh là $7,97 \pm 0,2$ g và của trâu nội khoẻ mạnh là $6,97 \pm 0,36$ g. Lê Viết Ly (1977) thông báo trâu nội bình thường có lượng protein tổng số là $6,99 \pm 0,12$ g. Số liệu phân tích của hai tác giả trên ở trâu bò khoẻ so với số liệu phân tích của chúng tôi ở trâu bò bệnh thì protein huyết thanh của trâu bò bệnh bị giảm rất rõ. Kết quả phân tích của chúng tôi cũng phù hợp với nghiên cứu của Cicchini và Messeri (1968) trên chuột cống trắng; của Calarkson (1968) trên cừu; của Charkson và Penhale (1972) trên bò; của Verma và Gautam (1977) trên trâu. Các tác giả này

đều thấy lượng protein giảm dần trong quá trình bệnh khi gây nhiễm *T. evansi* cho các đối tượng trên.

Hàm lượng albumin huyết thanh cũng giảm nhanh sau khi gây nhiễm *T. evansi*. Phân tích ở trâu, bò bệnh sau 3-4 tháng, lượng albumin lần lượt là $1,88 \pm 0,26\text{g}$ và $2,00 \pm 0,13\text{g}$; trong khi đó ở trâu, bò khoẻ lượng albumin tương ứng là $2,65 \pm 0,23\text{g}$. Phan Cự Nhân thông báo lượng albumin huyết thanh ở trâu bò khoẻ mạnh lần lượt là $2,58 \pm 0,18\text{g}$ và $3,46 \pm 0,15\text{g}$. Lê Viết Ly cũng phân tích thấy albumin của trâu nội khoẻ mạnh là $2,50 \pm 0,11\text{g}$.

Hiện tượng giảm albumin huyết thanh, theo Verma và Gautam (1977); Jatkar và Singh (1973) cũng là biểu hiện phổ biến ở trâu, bò, ngựa bị bệnh tiên mao trùng.

Ngược với hiện tượng trên, hàm lượng globulin lại tăng khi trâu bò bị nhiễm *T. evansi*. Ở trâu gây bệnh, lượng $\alpha 1$, $\alpha 2$, β và γ globulin lần lượt là $0,95 \pm 0,06$, $1,04 \pm 0,15\text{g}$, $2,29 \pm 0,10\text{g}$.

Ở trâu đối chứng lượng globulin tương ứng là $0,67 \pm 0,03\text{g}$, $1,80 \pm 0,15\text{g}$. Ở bò hiện tượng tăng các tiểu phân protein trong huyết thanh bò bệnh cũng tương tự như ở trâu. Riêng lượng $\alpha 1$ ở trâu và bò bệnh không sai khác nhiều so với trâu bò khoẻ.

Kết quả khảo sát của Desowitz (1959), Godfrey, Leach, Roberts, Killiek, Kendrick (1968); Gill (1971);

Verma và Gautam (1977); Boid, Luckins, Rae. Gray, Mamoud, Malik (1980) cũng đều thừa nhận rằng lượng α_1 , α_2 , β và γ trong máu trâu bò bệnh (do *T. evansi*) tăng rõ rệt, góp phần hình thành các loại kháng thể đặc hiệu chống lại ký sinh trùng cũng như các bệnh truyền nhiễm khác.

Chỉ số A/G ở trâu bệnh giảm so với trâu bò khoẻ cũng nói lên hiện tượng giảm albumin và tăng các tiểu phần globulin trong huyết thanh; chứng tỏ trâu bò ở trạng thái suy dinh dưỡng, thiếu máu. Kết quả khảo sát của chúng tôi cũng phù hợp với kết quả nghiên cứu của Gill (1971), Assoku (1975); lượng globulin trong huyết thanh động vật nhiễm *T. evansi* tăng lên và chỉ số A/G thường nhỏ hơn 0,50.

ELISA CHẨN ĐOÁN TIỀN MAO TRÙNG

Các phương pháp ký sinh trùng (xem tươi, phết tiêu bản nhuộm Giemsa, ly tâm Haematocrit) cho kết quả thấp khi tìm tiền mao trùng trong máu. Tiêm truyền chuột bạch phát hiện tỷ lệ cao hơn song tốn nhiều thời gian và khó áp dụng khi cần chẩn đoán một số lượng lớn gia súc. Phương pháp thiết lập ELISA phát hiện kháng nguyên *Trypanosoma evansi* lưu động trong máu, sau khi thiết lập có thể ứng dụng để chẩn đoán bệnh với số lượng lớn và nhanh chóng.

Kết quả nghiên cứu đã:

- Sử dụng bộ thuốc thử (KIT) ELISA do FAO/IAEA/CTVM cung cấp. Kỹ thuật ELISA phát hiện kháng nguyên theo A.G. Luckins đã miêu tả (1990).

Trâu không mắc bệnh đã xác định mật độ quang (OD) của huyết thanh trâu này có độ chênh lệch từ 0.02-0.058.

Trâu có tiền mao trùng trong máu phát hiện bằng ly tâm (Haematocrit) và tiêm truyền chuột bạch có mật độ quang (OD) từ 0.05-1.08. Độ nhạy của phản ứng ELISA đạt 68.29% (phát hiện 28/41 số mẫu có tiền mao trùng).

Trong tổng số 929 mẫu huyết thanh được điều tra ở 3 tỉnh, 573 mẫu được phân tích bằng ELISA kháng nguyên. 1.39% số mẫu cho kết quả dương tính với Haematocrit và

19,89% số mẫu dương tính bằng phương pháp ELISA (106 mẫu không có ký sinh trùng trong máu song có kháng nguyên T. evansi).

- Trong nghiên cứu này, có lưu ý tới nghé lứa tuổi dưới 1 năm và 1-2 tuổi, 30% số nghé lứa tuổi này có kháng nguyên lưu động trong máu.

- 15% số trâu có kháng nguyên T. evansi trong máu có thể tích hồng cầu PVC dưới mức bình thường (24%). 85% có PVC trên 24%. Chỉ số này cũng phù hợp với quan sát lâm sàng: trâu mắc bệnh không hề có biểu hiện triệu chứng lâm sàng gì.

HỌ MÒNG TABANIDAE - CÔN TRÙNG MÔI GIỚI TRUYỀN BỆNH TIỀN MAO TRÙNG

Ngoài hút máu trâu bò, ngựa, lợn, mòng còn đốt và hút máu loài bò sát, lưỡng thê, có khi đốt hút máu người. .

Mòng thuộc bộ côn trùng hai cánh Diptera, miệng thuộc loại chích hút nên mòng chủ động tấn công hút máu, chính vì vậy trong mối quan hệ giữa sinh vật với nhau, mòng đã hút máu và truyền bệnh tiền mao trùng (Trypanosomiasis) cho gia súc như *Trypanosoma evansi* gây bệnh cho trâu bò, lạc đà; *T. equiperdum* gây bệnh cho ngựa, la, lừa; *T. brucei* gây bệnh Nagana cho vật cày kéo ở châu Phi hoặc *T. lewisi* gây bệnh cho các loài chuột, *T. theileri* gây bệnh cho các loài chim hoặc *T. gambiense* gây bệnh ngủ cho người ở vùng Gambia châu Phi.

Mòng Tabanidae còn có thể truyền bệnh nhiệt thán do khi chích hút mòng chọc thủng da gây những vết thương nhỏ và qua đó các nha bào nhiệt thán xâm nhập. Ở Mỹ loài mòng thuộc giống *Chrysops* truyền bệnh Tularemia do *Bacillus tularense*, mòng còn truyền bệnh giun chỉ do *Loa* cho người.

I. THÀNH PHẦN CÁC LOÀI MÒNG THUỘC HỌ TABANIDAE ĐÃ PHÁT HIỆN Ở NƯỚC TA

1. Kết quả khảo sát ở 25 điểm thuộc các vùng núi, trung du, đồng bằng và ven biển đến nay chúng tôi thấy đã phát hiện được 87 loài phân theo hệ thống phân loại sau:

- Họ mòng Tabanidae (bảng 29).

- Họ phụ Tabaninae.

Giống Tabanus

a) Giống phụ Tabanus gồm 65 loài.

b) Giống phụ Ochrops gồm 1 loài.

Giống Chrysozona gồm 12 loài

- Họ phụ Pangoninae

Giống Chrysops gồm 9 loài.

2. Ở miền Bắc Việt Nam sự phân bố các loài mòng như sau:

Vùng đồng bằng có các loài thuộc giống Tabanus và Chrysops, còn giống Chrysozona xuất hiện hết sức ít, hầu như không có.

Vùng trung du đều có xuất hiện cả 3 giống, giống Chrysozona xuất hiện ít hơn hẳn 2 giống Tabanus và Chrysops.

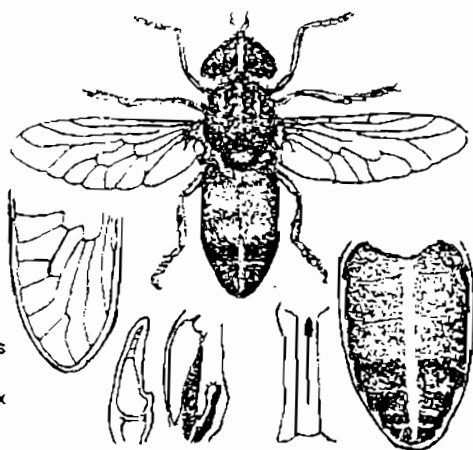
Vùng núi cả ba giống đều có, sinh cảnh sát rừng cây ven núi xuất hiện rất nhiều các loài thuộc giống Chrysozona, trong số 87 loài mòng thu được thì riêng miền núi có tới 75 loài. Vùng ven biển tương tự đồng bằng.

3. Tính chất phân bố phổ biến hoặc cá biệt: sự xuất hiện các loài mòng có tính khu vực hoá rõ rệt tùy theo các sinh cảnh thuộc các vùng địa lý cảnh quan khác nhau. Qua điều tra thành phần loài phân bố đã xác định được sự phân biệt như sau:

a) Một số loài mòng có tính chất phổ biến ở các vùng thường gặp gọi là loài phổ biến như *Tabanus rubidus*, *T. striatus*, *Chrysops* (mòng vàng). đây cũng là 3 loài thấy ở vùng đồng bằng.

b) Những loài phân bố tính chất theo vùng như *T. flavitatus* chỉ thấy ở vùng núi, *Triangularis* chỉ thấy ở vùng trung du.

- 1 - *Chrysozona assamensis*
- 2 - *Chrysozona formosana*
- 3 - *Chrysozona fuscifrons*
- 4 - *Chrysozona javana*
- 5 - *Chrysozona lata*
- 6 - *Chrysozona latifascia*
- 7 - *Chrysozona dispar*
- 8 - *Chrysops fasciata*
- 9 - *Chrysops flavocincta*
- 10 - *Chrysops sinensis*
- 11 - *Chrysops translucens*
- 12 - *Chrysops vanderwulpi*
- 13 - *Tabanus albicinctus*
- 14 - *Tabanus albopunctatus*
- 15 - *Tabanus angustistriatus*
- 16 - *Tabanus birmanicus*
- 17 - *Tabanus brunneothorax*
- 18 - *Tabanus brunnipennis*
- 19 - *Tabanus ceylonicus*



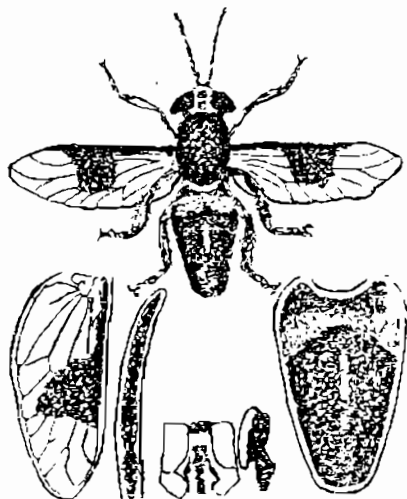
Hình 17: Mòng *Tabanus rubidus*
(thường thấy hút máu trâu bò)

c) Những loài cá biệt chỉ thấy ở một địa phương trong vùng như *T. leucocnematus* chỉ thấy ở Nguyễn Bình (Cao Bằng).

***Bảng 1: Danh mục họ mòng Tabanidae
(côn trùng môi giới truyền bệnh tiến mao trùng)
ở miền Bắc Việt Nam (đã công bố)***

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. <i>Chrysozona asamensis</i> | 21. <i>Tabanus flavimarginatus</i> |
| 2. <i>Chrysozona formosana</i> | 22. <i>Tabanus flavistriatus</i> |
| 3. <i>Chrysozona fuscifrons</i> | 23. <i>Tabanus formosiensis</i> |
| 4. <i>Chrysozona javana</i> | 24. <i>Tabanus fumifer</i> |
| 5. <i>Chrysozona lata</i> | 25. <i>Tabanus griselpalpis</i> |
| 6. <i>Chrysozona latifascia</i> | 26. <i>Tabanus immanis</i> |
| 7. <i>Chrysozona dispar</i> | 27. <i>Tabanus insidiator</i> |
| 8. <i>Chrysops fasciata</i> | 28. <i>Tabanus jucundus</i> |
| 9. <i>Chrysops flavocincta</i> | 29. <i>Tabanus kiangsuensis</i> |
| 10. <i>Chrysops sinensis</i> | 30. <i>Tabanus laticinctus</i> |
| 11. <i>Chrysops translucens</i> | 31. <i>Tabanus mandarinus</i> |
| 12. <i>Chrysops vanderwulpi</i> | 32. <i>Tabanus (O.) miser</i> |
| 13. <i>Tabanus albicinctus</i> | 33. <i>Tabanus palpalis</i> |
| 14. <i>Tabanus albopunctatus</i> | 34. <i>Tabanus pseudorufiventus</i> |
| 15. <i>Tabanus angustistriatus</i> | 35. <i>Tabanus pugnax</i> |
| 16. <i>Tabanus birmanicus</i> | 36. <i>Tabanus rubicundus</i> |
| 17. <i>Tabanus brunncothonax</i> | 37. <i>Tabanus rubidus</i> |
| 18. <i>Tabanus brunnipennis</i> | 38. <i>Tabanus sanguineus</i> |
| 19. <i>Tabanus ceylonicus</i> | 39. <i>Tabanus striatus</i> |
| 20. <i>Tabanus citripilosus</i> | 40. <i>Tabanus 4-triangularis</i> |

- 20 - *Tabanus citripilosus*
- 21 - *Tabanus flavimarginatus*
- 22 - *Tabanus flavistriatus*
- 23 - *Tabanus formosiensis*
- 24 - *Tabanus fumifer*
- 25 - *Tabanus griseipalpis*
- 26 - *Tabanus immanis*
- 27 - *Tabanus insidiator*
- 28 - *Tabanus jucundus*
- 29 - *Tabanus kiangsuensis*
- 30 - *Tabanus laticinctus*
- 31 - *Tabanus mandarinus*
- 32 - *Tabanus (O) miser*
- 33 - *Tabanus palpalis*
- 34 - *Tabanus pseudorufiventus*
- 35 - *Tabanus pugnax*
- 36 - *Tabanus rubicundus*
- 37 - *Tabanus rubidus*
- 38 - *Tabanus sanguineus*
- 39 - *Tabanus striatus*
- 40 - *Tabanus 4-triangularis*



Hình 18: Mòng *Chrysops dispar*

Trong miền núi một số địa danh được điều tra có thành phần loài đông như Đà Bắc (Hoà Bình), Cẩm Thuỷ (Thanh Hoá) mỗi nơi có tới 40 loài, trong vùng trung du một số địa danh có thành phần loài ít như Tùng Thiện (Hà Tây cũ), Chí Linh (Hải Hưng) chỉ có 9 loài.

- Loài mòng phổ biến ở các vùng là *T. rubidus* và *Chrysops dispar*, một số loài có tính chất khu vực như *Chrysops vanderwulpi* chỉ thấy ở miền núi và trung du...

II. HOẠT ĐỘNG HÚT MÁU CỦA MÒNG

TABANIDAE

Mòng thuộc loại biến thái hoàn toàn gồm 4 thời kỳ: trứng, ấu trùng, nhộng, trưởng thành.

Mòng cái hút máu nhiều lần rồi đẻ trứng ở trên những cành lá, lá cỏ, lá lúa rủ trên mặt nước hoặc đẻ trứng ở những nơi ẩm. Mỗi lần đẻ 300-800 trứng tụ lại thành đống, từ 4-6 ngày nở thành ấu trùng.

Ấu trùng rơi xuống đống mùn hoặc trong đất ẩm ướt, thức ăn của ấu trùng mòng là ấu trùng các loài giun hoặc giáp xác, đến khi trưởng thành ấu trùng bò lên chỗ bùn ướt ven cạnh nước để biến thái hoá nhộng rồi thành con mòng, thời gian phát triển của nhộng là 7-15 ngày. Khi thời tiết lạnh ấu trùng phải đợi mùa xuân năm sau mới hoá nhộng. Cả thời gian hoàn thành vòng đời là 60-417 ngày.

Mòng trưởng thành năng lực hoạt động mạnh, nó có thể bay xa đi tìm động vật hút máu hoặc cũng có thể bay lướt trên mặt nước để hút nước. Mòng chỉ bay đơn độc hoạt động ban ngày, trời càng nắng to mòng càng ra nhiều, trời râm, trời mưa mòng ít hoạt động. Chỉ có mòng cái hút máu động vật còn mòng đực hút nhựa cây.

1. Hoạt động hút máu của mòng trong ngày

Theo dõi sự xuất hiện hút máu của mòng các giống các giờ trong ngày cho thấy mùa hè ở cả 4 vùng Tabanus hút máu trâu bò từ 7 giờ hoặc 8 giờ sáng và tăng dần từ 10 giờ trở đi, 12-14 giờ đạt đến cao điểm. Ở đồng bằng và trung du mòng giảm hoạt động cho đến 18 giờ. Giống mòng Chrysops thời gian hoạt động mạnh và xuất hiện

nhiều vào lúc 7 - 10 giờ, từ 10-13 giờ rất ít xuất hiện nhưng lại xuất hiện vào 14-18 giờ.

Căn cứ vào giờ xuất hiện của chúng trong ngày, ta có thể bố trí giờ chăn thả tránh giờ hoạt động cao điểm của mòng.

2. Hoạt động hút máu của mòng trong năm (bảng 30)

Phân tích qua tài liệu điều tra thu được thấy hoạt động cả năm của mòng có quy luật nhất định và có thể có liên quan đến điều kiện tự nhiên của địa phương và chu kỳ biến thái của bản thân mòng.

- Mòng *Tabanus* hàng năm tháng 1-3 chưa xuất hiện hút máu trâu bò, tháng 4 hoạt động tăng dần và cao nhất vào tháng 5 tính về số lượng xuất hiện hút máu cũng như xuất hiện liên tục các ngày trong tháng. Tháng 6-9 còn hoạt động nhiều, từ tháng 10 giảm dần và đến tháng 12 không thấy hoạt động nữa. Ở miền núi từ tháng 9 trở đi đã thấy ít hoạt động.

- Mòng *Chrysops* hoạt động trong năm gần giống *Tabanus*, nhưng có khác là tháng 9-10 còn xuất hiện khá nhiều.

Mòng *Chrysozona* tháng 3 bắt đầu hoạt động và đến tháng 11 thì không thấy xuất hiện nữa, tức là hoạt động và kết thúc sớm hơn các mòng khác một tháng.

Bảng 30: Thành phần và hoạt động của côn trùng môi giới truyền các bệnh ký sinh trùng đường máu

Tên loài	Thời gian hoạt động trong năm (tháng)	Thời gian hoạt động trong ngày	Khả năng truyền mầm bệnh
<i>Họ mòng Tabanidae</i>			
<i>Tabanus rubidus</i>	3-11	7-18 giờ	Tiên mao trùng Biên trùng
<i>Tabanus striatus</i>	3-11	7-18 giờ	Tiên mao trùng Biên trùng
<i>T. (O) mieri</i>	4-10	8-18 giờ	Tiên mao trùng Biên trùng
<i>T. kiangsuiensis</i>	4-11	7-18 giờ	Tiên mao trùng Biên trùng
<i>Chrysops dispar</i>	4-10	5-8 và 16-19	Tiên mao trùng Biên trùng
<i>Họ ruồi hút máu Stomoxydinae</i>			
<i>Stomoxys calcitrans</i>	1-12	6-18	Tiên mao trùng Biên trùng
<i>Bdellolarynx sanguinolentus</i>	1-12	6-18	Tiên mao trùng Biên trùng
<i>Họ ve Ixodidae</i>			
<i>Boophilus microplus</i>	1-11	Suốt ngày đêm	Tiên mao trùng Biên trùng

III. MỐI QUAN HỆ GIỮA MÒNG MÔI GIỚI TRUYỀN BỆNH VỚI TRYPANOSOMA EVANSI

Từ năm 1971 chúng tôi đã nghiên cứu tìm hiểu quan hệ của mòng *T. rubidus* là loài phổ biến phân bố rộng rãi

khắp nơi và hút máu trâu bò kéo dài trong suốt mùa nóng ẩm.

1. Xác định thời gian tồn tại của *T. evansi* (TMT) trong mòng *Tabanus rubidus*

Tiên mao trùng (TMT) sau khi xâm nhập vào mòng vẫn sống và hoạt động đến giờ thứ 53, nhưng hoạt động bình thường từ giờ thứ 1 đến 35, trung bình giờ thứ 24.

Tiên mao trùng hoạt động đến yếu và giảm dần từ giờ thứ 31-49, trung bình giờ thứ 37-41, ngừng hẳn giờ thứ 54.

Hình thái TMT cũng thay đổi theo thời gian và sự hoạt động, trong khoảng 1-35 giờ mồm bệnh nằm trong hệ tiêu hoá của mòng, hình thái không thay đổi. Từ 31-49 giờ mồm bệnh bắt đầu phình chiều ngang, thân to dần, hạch cũng to ra và không rõ màng rung, chấm nhiễm sắc phân tán, dần dần màng rung và tiên mao tự do giảm nếp gấp uốn khúc. Khi TMT ngừng hẳn hoạt động khoảng 45-54 giờ thì hạch hoàn toàn tan rã rồi mất đi, thân và tiên mao duỗi thẳng ra.

2. Thời gian *T. evansi* còn khả năng gây bệnh cho chuột bạch

- Sau khi TMT xâm nhập vào mòng *T. rubidus*, nó còn có khả năng gây bệnh cho chuột bạch đến giờ thứ bảy. Từ giờ thứ 8 đến 15 giờ hoàn toàn mất khả năng gây bệnh.

Thời gian TMT xâm nhập vào mòng càng lâu thì tỷ lệ gây bệnh cho chuột càng giảm, thời gian nung bệnh, phát

bệnh cũng như thời gian chết của chuột kéo dài. Có thể do độc tố của TMT giảm đi và số lượng mầm bệnh còn hoạt lực cũng giảm dần từ giờ thứ 1-5. Từ giờ thứ 6-7 khả năng gây bệnh cho chuột giảm hẳn, chỉ còn 50% chuột phát bệnh, thời gian phát bệnh từ 12-18 ngày, thời gian chết kéo dài 12-21 ngày.

3. Kết quả truyền bệnh thực nghiệm cho bê bằng *Tabanus rubidus* được nhiễm *T. evansi*

- Bê được gây bệnh bằng 8 mòng nhiễm *T. evansi* bằng cách cho đốt trong khoảng 43 phút: khoảng cách từ khi mòng hút máu bê bệnh đến khi đốt bê thí nghiệm là 1 giờ 20 phút.

Thời gian bê bắt đầu phát bệnh là 48 ngày và kéo dài 70 ngày (kể từ khi sốt và thấy ký sinh trùng lần đầu khi truyền qua chuột bạch). Triệu chứng bê bệnh: thể trạng gầy sút, cơ bắp teo, lông rụng, niêm mạc mắt nhợt nhạt.

- Bệnh tích bê gây bệnh: thủy thũng, chất keo vàng từng đám dưới da, tim nhão có lấm tấm tụ huyết vùng tâm thất phải, xoang bụng tích nước vàng, thịt chảy nước.

IV. NHẬN XÉT CHUNG

Với thành phần loài côn trùng có cánh truyền bệnh thuộc họ mòng Tabanidae hết sức phong phú, với môi trường ẩm ướt quanh năm và khí hậu nóng ẩm đã tạo những điều kiện thuận lợi cho sự phát triển nhanh chóng

của nhóm côn trùng môi giới này. Sự tồn tại của mầm bệnh *T. evansi*, côn trùng truyền bệnh và đàn trâu bò đang được phát triển trong khoảng 8-10 triệu con luôn tạo điều kiện hình thành nguồn dịch thiên nhiên khổng lồ. Trong thời gian qua và hiện nay, các nhà thú y Việt Nam đã đạt những kết quả lớn trong hướng hạn chế bệnh TMT bằng biện pháp điều trị phòng trên địa bàn nhiều huyện, tỉnh. Trong tương lai việc đưa một khối lượng thuốc trị phòng nhằm giải quyết dứt điểm từng vùng trọng điểm, vùng nhiễm bệnh nặng trong nhiều năm liên tục để diệt nguồn bệnh vẫn là đường hướng chủ yếu giải quyết bệnh TMT trâu bò ở nước ta.

LÊ DẠNG TRÙNG VÀ BỆNH LÊ DẠNG TRÙNG Ở BÒ

Bệnh lê dạng trùng do *Babesia* gây ra. Đó là một ký sinh trùng nằm trong hồng cầu, gây nên chứng thiếu máu và huyết niệu ở vật nuôi.

Có nhiều loài động vật và thú hoang mẫn cảm với ít nhất một loài *Babesia*. Vào 1971 Levine đã công bố có tất cả 71 loài, nhưng một vài loài trong số đó có lẽ là những ký sinh trùng tương tự dưới các tên khác nhau. Có những tên như "*Piroplasma*", "*Babesiella*", "*Nuttallia*", "*Francaiella*" và những tên khác nữa chỉ làm phong phú thêm cho *Babesia* (Mahoney, 1977).

Có hai loài *Babesia* gây bệnh cho bò là *B. bigemina* (Smith và Kilborne, 1893) và *B. bovis* (Babes, 1888). Ngoài ra còn có *B. argentina*, nhưng hiện nay cũng được gọi là *B. bovis* (Hoyte, 1976).

Bệnh xảy ra ở hầu hết các nước trên thế giới: Châu Âu, Úc, Á, Phi, Mỹ La Tinh và ở hầu hết các nước có ve *Boophilus*. Ở châu Mỹ gọi bệnh là bệnh sốt Texas "Texas fever", châu Úc gọi là bệnh do ve truyền "Tick borne diseases", châu Phi gọi là bệnh sốt do ve "Tick fever" hoặc

"Red water" vì đặc trưng của bệnh là "sốt cao đái đỏ". Tỷ lệ gia súc nhiễm bệnh và chết hàng năm trên thế giới từ 4-5% và đó là nơi nguồn bệnh tiềm tàng, gây tổn thất lớn về trọng lượng bò, sản lượng sữa và bê con. Tại Mỹ, thiệt hại do bệnh gây ra hàng năm tới 100 triệu. Những vùng càng mở rộng chăn nuôi càng tăng tỷ lệ nhiễm bệnh do di chuyển đàn và do tăng mật độ gia súc đối với ve truyền bệnh.

I. ĐẶC ĐIỂM SINH HỌC CỦA LÊ DẠNG TRÙNG

1. Hình thái

a) *Babesia bigemina*

Do Smith và Kilborne phát hiện vào năm 1983. Bệnh có nhiều tên khác nhau như bệnh Babesia ở bò, "firoflassmois", "Red water", "Texas fever", "Tick fever"... Ngày nay, nhiều tác giả tin tưởng rằng bệnh này kết hợp các loại *B. bigemina*, *B. bovis* và một loại rickettsia *Anaplasma marginale* (theo Norman D. Levine, 1985). Bệnh phổ biến ở vùng nhiệt đới và cận nhiệt đới, nơi nào có ve *Boophilus* phát triển.

Babesia bigemina ký sinh trong hồng cầu, có dạng hình lê, hình tròn, hình ô van hoặc các hình dạng khác thường khác nhưng dạng đặc trưng là hình lê cặp đôi. *B. bigemina* thuộc nhóm Babesia lớn (theo Mahoney, D.F, 1977), chúng có kích thước từ 4-5 mm chiều dài và 2-3 mm chiều rộng. Trong cơ thể ve Sporokinete có dạng hình dài và kích thước là 12,4 mm (Friedhoff and Liebisch, 1978).

b) Babesia bovis

Do Babes (1888) và Starcovice (1893) tìm ra. Bệnh này có nhiều tên như Piroplasmosis; Redwater... Tại châu Úc và Mehico bệnh do loài *B. bovis* quan trọng hơn *B. bigemina* (theo Levine, 1985). Merozoites của *B. bovis* ở trong hồng cầu, chúng thường có dạng hình lê, tròn hoặc hình thái khác thường. *B. bovis* thuộc loài *Babesia* nhỏ, chúng có kích thước từ $2,4 \times 1,5\text{mm}$. Không bào thường có dạng hình vòng sáng. Merozoites thường nằm ở giữa hồng cầu (Kaufmann, 1996).

2. Cấu trúc

Sau khi nghiên cứu siêu cấu trúc của *Babesia* dưới kính hiển vi điện tử, Mahoney DF (1977) đã chỉ ra rằng: Cơ thể dạng quả lê được bao quanh bởi một màng mỏng sắp xếp gồm 3 lớp màng, một màng mỏng bên ngoài, một màng dày bên trong và cuối cùng là một lớp màng của các ống siêu nhỏ (Buttner, 1968; Friedhoff, 1970 và Wright, 1971).

Màng dày bên trong được giới hạn bởi đuôi tù của ký sinh trùng trong một cực vòng dọc theo với một số tế bào chất tụ lại thành một cực phức tạp. Cơ quan tế bào của hai loại ký sinh trùng lớn gọi là những Rhoptries và của loại nhỏ gọi là những sợi nấm nhỏ. Ngay sau khi vào một hồng cầu mới, dạng hình lê mất đi một màng dày bên trong, lớp ống siêu nhỏ và màng phức hợp có cực. Sự khác biệt này đã chứng minh rằng các cấu trúc của nó liên quan đến sự di động và sự thấm tế bào.

Những ký sinh trùng non được bao quanh chỉ là màng mỏng bên ngoài và nguyên sinh chất hồng cầu bởi sự thẩm bào, mặc dù tế bào chất và một ống hút cái mà kéo dài từ ký sinh trùng tới bên ngoài của hồng cầu (đã được miêu tả bởi Simpson, 1967; Fierichs và Hoebrook, 1974). Hemoglobin có thể được biết đến trong màng đơn không bào của nguyên sinh chất ký sinh trùng và được kết hợp tiêu biến đi và không còn dư lại vết tích của sắc tố.

Babesia không gồm ty lập thể tương tự như tế bào của động vật có vú, nhưng tế bào chất bao gồm cấu trúc màng kép có thể thay chức năng của ty lập thể là tạo năng lượng cho tế bào. Nhân có thể có từ một đến hai nhân (Mahoney, 1977).

Theo Friedhoff và Scholtyseck (1969), Weberr (1980) thì Sporozoites của *Babesia* ở trong tuyến nước bọt của ve *Boophilus* có dạng hình lê dài, với 3 lớp màng, một nhân định các sợi nấm, một màng không chắc chắn, một ty lập thể và một hoặc nhiều cơ thể dạng cầu. Ngoài ra còn có các điện tử dày đặc, các cơ thể mềm xấp xỉ dạng đơn.

3. Vòng đời

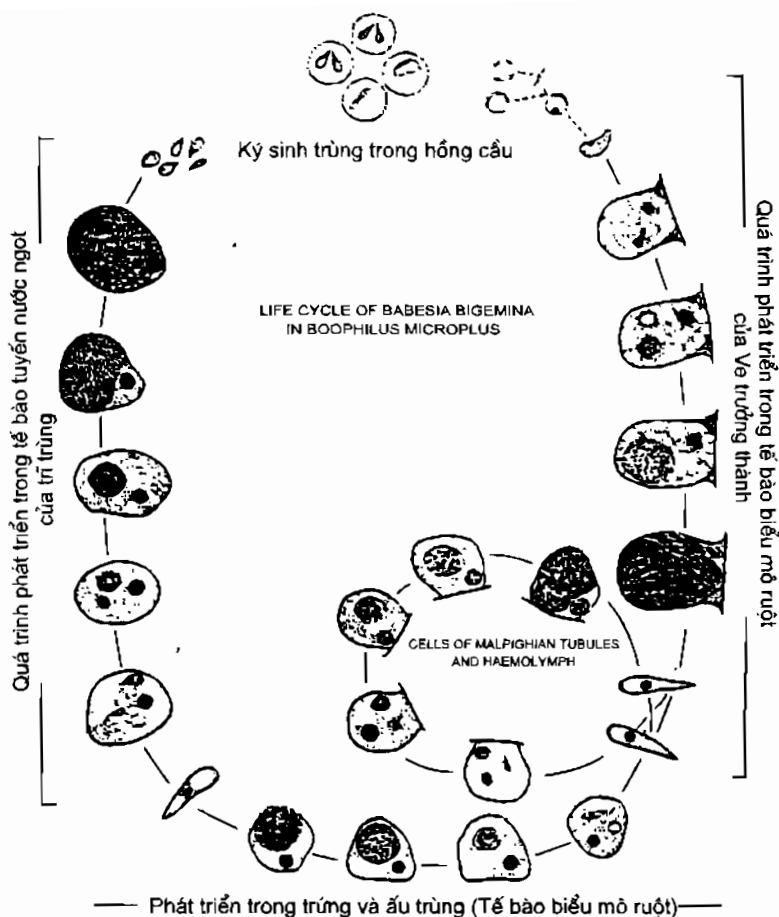
Vòng đời phát triển của *Babesia* bắt buộc phải qua vật chủ trung gian (ve). Có nhiều tác giả đề cập đến các loài ve truyền Babesiosis. Theo Kaufmann (1996) ve chủ yếu thuộc các loài *Boophilus microplus*; *B. annulatus*, *Rhipicephalus bursa* truyền *B. bovis*. Còn *B. microplus*, *B. decoloratus*, *Rhipicephalus evertsi*, *R. bursa*, *Haemaphysalis* spp truyền *B. bigemina*. Từ 1983 Smith và

Kibome đã phát hiện ra Babesia được lan truyền bởi ve và từ đó đến nay đánh dấu một bước quan trọng trong ký sinh trùng học, làm nền tảng cho các bệnh do ve truyền.

Merozoites của Babesia ở trong hồng cầu động vật có xương sống, nơi mà chúng được nhân lên bởi sự sinh sản phân đôi, mọc chồi hoặc sinh sản liệt sinh. Sau khi tạo ra hai Merozoites mới, chúng tấn công phá vỡ hồng cầu và chui vào tế bào hồng cầu mới, nơi mà sau đó bốn Merozoites được hình thành. Quá trình sinh sản vô tính cứ xảy ra liên tiếp trong hồng cầu vật chủ, làm cho hồng cầu bị vỡ hàng loạt và gây nên các triệu chứng đặc trưng của bệnh (theo Levine, 1995).

Theo Mahoney DF (1977) dưới kính hiển vi điện tử có thể quan sát được sự phân chia chỉ xuất hiện sau khi có sự khác nhau về cấu trúc của các tế bào trong từng ký sinh trùng riêng lẻ. Bạ lớp màng là màng phức hợp thể cực, màng đôi và màng đơn bào. Nhân và tế bào chất mở rộng ra chia sẻ giữa tế bào mẹ và tế bào con, cái mà sẽ phát triển thành dạng hình lê. Sau đó màng phức hợp thể cực sẽ chuyển tới tế bào con và những cơ quan khác cũng xuất hiện, phát triển ở các quá trình phân chia.

Sự phân chia kết thúc khi điểm cực cuối của tế bào con không dính với tế bào mẹ, mặc dù nhưng mảnh thừa của nó có thể thỉnh thoảng tồn tại như một cấu trúc thừa, đường kính tới 1mm. Quá trình mọc chồi được quan sát từ một tế bào mẹ cho ra bốn tế bào con ký sinh trùng dạng hình lê tương ứng như Merozoites, còn dạng đơn là Trophozoites (theo Kreier et al, 1975).



Vòng đời phát triển của *Babesia bigemina*
trong Ve *Boophilus microplus* (Theo Rick 1964)

Hình 19. Sơ đồ vòng đời của *Babesia bigemina*
(theo Rick, 1964)

Quá trình sinh sản hữu tính trong cơ thể ve được Mehlhorn et al (1981) miêu tả, tác giả cho rằng chúng là các Gametes tham gia vào sinh sản hữu tính ban đầu. Các Gametes nhân lên rất nhiều sau hàng loạt quá trình nhị phân, cuối cùng tạo ra hơn 1000 cá thể trong 2-3 ngày. Các Gametes này trở nên "dạng giun" và truyền qua các hốc cơ thể. Trạng thái "dạng giun" này có kích thước dài khoảng 16mm (từ điểm đầu đến điểm cuối) và chúng có sự vận động lướt đi. Chúng đi vào buồng trứng ve và xâm nhập vào trứng. Tại đây chúng lớn lên và phân chia vài lần thành những cá thể nhỏ, tròn. Chúng không phát triển thêm nữa trong ấu trùng mà "áp" từ trứng. Khi các cá thể vào tuyến nước bọt ve, chúng phát triển nhiều lần và trực phân rồi xâm nhập vào các tế bào tuyến nước bọt. Tại đây, chúng nhân lên thêm nữa và trở nên nhỏ hơn và tràn đầy vào tế bào khoẻ cho đến khi cuối chúng bao gồm hàng nghìn đơn vị ký sinh trùng. Chúng lại trở thành "dạng giun" tấn công tế bào khoẻ đi đến, và sống ở trong khoảng tuyến chờ cơ hội xâm nhập vào vật chủ khi ve hút máu. Quá trình phát triển trong tuyến nước bọt ve từ 2-3 ngày (theo Friedhoff and Smith, 1981).

II. ĐẶC ĐIỂM BỆNH LÝ LÂM SÀNG

Babesiosis thường phát sinh ở hầu hết các vật chủ, nhưng tỷ lệ chết ở gia súc lớn cao hơn ở gia súc non (theo Levine, 1985).

Thời gian ủ bệnh từ 8-15 ngày hoặc ít hơn. Dấu hiệu đầu tiên của bệnh là tăng nhiệt độ 39,8-42°C. Sốt cao liên

tục trong một tuần hoặc hơn và kéo theo hàng loạt tổn thương. Gia súc bị bệnh thường bỏ ăn, giảm nhai lại. Gia súc bị thiếu máu do hồng cầu bị vỡ gây huyết niệu.

Niêm mạc trở nên nhợt nhạt, biểu hiện vàng da rõ. Chỉ số PCV, số lượng hồng cầu và huyết sắc tố giảm thấp 50% so với mức bình thường (theo Mahoney, 1977).

Quan sát của Normam D. Levin (1985), ở gia súc bị bệnh lách sưng to, mềm nhũn. vùng tuỷ bị xám đen màu của máu thiếu oxy. Phổi có phù thũng. Gia súc thường ỉa chảy hoặc táo bón, phân có màu vàng nâu. Gia súc bị nhiễm bệnh cấp tính hoặc á cấp tính ghép với các bệnh khác thì ít có khả năng sống, chúng trở nên gầy còm và chết. Dấu hiệu của bệnh do Babesia rất đặc trưng.

Gia súc bệnh thường bị phá huỷ các cơ quan nội tạng do ký sinh trùng không những phá vỡ hồng cầu gây nên chứng thiếu máu, phù thũng, vàng da mà ký sinh trùng còn gây dính các mao mạch của rất nhiều cơ quan. Sự ứ máu là kết quả từ sự thoái hoá màng trong tế bào của cơ quan chứa máu do thiếu oxy và sự tích lũy các sản phẩm độc của quá trình trao đổi chất (theo Wright, 1981 và Hildebandt, 1981) mao mạch dễ vỡ và cuối cùng quanh mạch có sự thoát ra của hồng cầu gây hiện tượng xuất huyết. Đây cũng là điểm tương đồng lớn nhất giữa Babesia ở vật nuôi và bệnh sốt rét ở người.

Tác hại bệnh lý do lê dạng trùng gây ra biểu hiện nguyên nhân do độc tố, do cơ giới và do chiếm đoạt dinh dưỡng. Lê dạng trùng ký sinh trong hồng cầu, trong quá trình sinh sản và phát triển, chúng chiếm đoạt dinh dưỡng

của vật chủ đồng thời gây vỡ hồng cầu do tác động cơ giới. Hồng cầu tan vỡ làm nhiều huyết sắc tố thoát ra ngoài, lọc qua thận vào nước tiểu làm nước tiểu đỏ. Lúc đầu còn ít hemoglobin thì nước đái vàng, rồi sau thâm và cuối cùng thành màu đỏ, có khi đen như nước cà phê (theo Đỗ Dương Thái, 1982). Mặt khác do độc tố của lê dạng trùng tác động lên trung khu điều hoà nhiệt của vật chủ làm con vật sốt cao 40-41°C. Vì vậy "sốt cao, đái đỏ" là triệu chứng đặc trưng nhất của bệnh lê dạng trùng.

Quan sát đàn bò sữa lang trắng đen (Holstein) Nguyễn Hữu Ninh (1972) thấy bò bệnh thường sốt cao và kéo dài từ 5-7 ngày. Đến ngày thứ ba bò bệnh đái ra huyết sắc tố. Xét nghiệm máu thấy hồng cầu còn 2,87 triệu, giảm huyết sắc tố còn 4,8g% trong khi bò khoẻ có số lượng hồng cầu là 6-8 triệu, huyết sắc tố 11-13 g%, con vật ở trạng thái bần huyết nặng. Công thức bạch cầu: Lympho 64; Mono 8; Eosino 4; Segment neutro 12; Stabmetro 10; Flasma 2.

Theo Trịnh Văn Thịnh (1982), sau phát bệnh 5 ngày thấy các niêm mạc mắt, miệng, trong tai âm đạo vàng, có thể có chấm đỏ hoặc màng đỏ ở dưới niêm mạc. Con vật bỏ ăn, giảm nhai lại, dạ cỏ cứng, dạ lá lách cứng, con vật đi táo hoặc đi tháo mạnh.

Tim đập nhanh, con vật thờ khó. Bắp thịt ở chân và mắt co giật từng cơn. Có con sưng ở hầu và má. Một số bò chữa bị sảy thai, sảy xong thường sát nhau (Trueman KF, Mc. Lenman MW, 1987).

Vào ngày thứ 8 sau khi phát bệnh, con vật thiếu máu nặng, máu loãng, niêm mạc từ vàng chuyển sang tái nhợt, bản huyết nặng gây ngạt thở, tim ngừng đập làm con vật chết. Con vật chết trong khi sốt cao hoặc nhiệt độ hạ thấp hơn mức bình thường. Trước khi chết thường có biểu hiện thần kinh, giãy giụa điên cuồng.

Nếu chăm sóc bồi dưỡng chu đáo, bệnh kéo dài khoảng 10 ngày thì khỏi. Thân nhiệt con vật trở lại bình thường, ăn uống và tiêu hoá trở lại điều hoà. Nhưng tuần hoàn và hô hấp còn bị rối loạn một thời gian, nhất là vàng niêm mạc và bản huyết thì lâu mới hết. Thường phải 2-3 tháng chăm sóc tốt con vật mới hồi phục sức khoẻ.

Theo tài liệu của Lương Văn Huấn (1996) bò chết xác gầy, niêm mạc nhợt nhạt, bắp thịt tái nhợt, nhũn, ứ nước, lớp mỡ dưới da vàng nhạt ứ nước. Xoang phúc mạc có nhiều dịch, sưng to, nhạt màu. Ngoại tâm mạc và một ít ở ngoại tâm mạch xuất huyết. Phổi phù thũng nhẹ, gan sưng to màu nâu, có khi xuất huyết lấm chấm, rìa gan dày và cứng. Túi mật sưng to, dạ lá lách khô cứng, thức ăn không tiêu đọng lại thành bánh. Bàng quang chứa nước tiểu vàng thẫm đỏ. Thận sưng hoặc không.

Các biểu hiện triệu chứng bệnh tích thường dễ nhầm với một số bệnh khác như bệnh Lepto, bệnh nhiệt thần... Có điểm khác biệt là bệnh lê dạng trùng cơ thể có nhiều ve (theo Phạm Văn Khuê, 1996).

Theo Trịnh Văn Thịnh, có thể phân biệt ba bệnh huyết bào tử trùng ở nước ta như sau:

Trong bệnh lê dạng trùng, bò trưởng thành thường mắc bệnh nặng, những con non mắc bệnh nhẹ, các triệu chứng bệnh tích là đái ra huyết sắc tố, thân nhiệt cao, hạch lâm ba không sưng, da mũi khế không loét, không có hoàng đản.

Bảng 31: Các loài lê dạng trùng điều tra ở Việt Nam

Thời gian	Loài Babesia	Vật chủ và tỷ lệ nhiễm	Địa điểm	Tác giả
1907	B. bigeminum	Bò	Trung bộ	Schein
1907		Bò	Bắc bộ	Houdeiner
1910	B. caballi	La	Hải Phòng	
1911	B. canis	Chó 3,7%	Bệnh viện Thú y Hà Nội	Mathis - Léger
1921	B. buballi	Trâu	Trung bộ	Shein
	B. buballi	Trâu	Bắc bộ	Houdemer
1921	B. buballi và B. bufflei	Trâu Trâu	Bắc bộ Bắc bộ	Tuomanoff và Hoàng Tích Trí
1938	B. argentinum	Trâu non	Bắc bộ	Đặng Trần Dũng
1962	Babesia spp.	Bò	Trạm chẩn đoán Thú y Trung ương	Đặng Trần Dũng
1963	Babesia spp.	Bò sữa; 108 bò có bệnh; 32 bò chết	Nông trường Ba Vì	Nguyễn Hữu Ninh
1970	B. bigemina	Bò lai Sind và bò nội 3,7%	2 nông trường và 4 hợp tác xã ở Hà Tây, Quảng Ninh	Phạm Sỹ Lăng

Thời gian	Loài Babesia	Vật chủ và tỷ lệ nhiễm	Địa điểm	Tác giả
1972	Babesia spp.	Bò Holstein	5 nông trường và một trạm ở miền Bắc	Nguyễn Hữu Ninh
1973	B. bigemina 3,7%	Bò sữa	Nông trường B	Phạm Sỹ Lăng
	B. bovis 0,4% B. bigemina	Bò	Đá gàn - Bắc Thái	Phạm Sỹ Lăng Chu Duy Bào Nguyễn Văn Hưng
1973	Babesia spp.	Bê lai Sind 1,3-2,7% Bò lai Sind	Nông trường Ba Vì	Dương Công Thuận Nguyễn Văn Chuế Vũ Thị Thận
1980	Babesia spp.	Holstein	Ba Vì	Nguyễn Hữu Ninh
	B. divergens 0,99-7,3% B. bigemina 1,73-9,8%	Holstein, Jersey	Đức Trọng - Lâm Đồng	
1983	B. bigemina 1,73-9,8% B. divergens	Trâu Murrah	Bến Cát - Sông Bé	Hồ Thị Thuận và CS
	B. bigemina 6-10% B. Divergens 6,12%	Bò	Tân Bình - thành phố Hồ Chí Minh	
	Babesia spp.	Bò; các loài huyết bào tử trùng 32,07%	Tại An Phước Đồng Nai	Hồ Thị Thuận

Trong bệnh Theileriosis, các con non thường mắc bệnh nặng hơn, không có đái ra huyết sắc tố, nhiệt độ thân thể giữ cao trong suốt thời kỳ bệnh, hạch lâm ba sưng, có loét dạ mũi khế, không có hoàng đản.

Trong bệnh biên trùng, bò trưởng thành thường mắc bệnh nặng hơn, không có đái ra huyết sắc tố, thân nhiệt lên cao một cách gián đoạn, hạch lâm ba không sưng, không có loét dạ mũi khế mà chỉ có hoàng đản nhẹ.

Bệnh lê dạng trùng ở Việt Nam được Schein phát hiện từ năm 1907 trên bò Trung bộ. Từ đó đến nay đã có nhiều tác giả nghiên cứu đến.

III. DỊCH TỄ HỌC

Trong các bệnh lê dạng trùng, bệnh xảy ra trên bò gây thiệt hại nhất cho chăn nuôi. Chỉ có bò mới mẫn cảm với *Babesia bigemina* và *B. bovis* (Đỗ Dương Thái, 1982). Đã có nhiều tác giả tiêm truyền bệnh cho các động vật phòng thí nghiệm nhưng đều thất bại. Chỉ có nhờ thủ thuật cắt lách mới gây bệnh thực nghiệm được. Theo ma-LH, Ziu-ZL, Zao-JL (1989) sau 23 ngày cắt lách của gia súc 1 năm tuổi, truyền được *B. bovis*. Các tác giả đã dùng ve có mang mầm bệnh. Dùng 100 ve và sau 4 ngày gây nhiễm đã tìm được *Babesia* trong máu ngoại biên, lúc này gia súc cũng có biểu hiện sốt cao, thiếu máu và vàng da. Điều này cũng chứng tỏ lách là tiêu chuẩn quan trọng để duy trì miễn dịch. Gia súc thiếu lách thì mẫn cảm với *Babesia* hơn những bệnh khác (Norman D. Levine, 1985). Cũng theo Norman (1985), không có miễn dịch chéo giữa các loài *Babesia* và gia súc non dễ bị ảnh hưởng của Babesiosis hơn

động vật trưởng thành. Nói về đặc điểm bệnh tại Việt Nam, Trịnh Văn Thịnh (1982) cũng có nhận xét: Bò non dễ bị nhiễm bệnh nặng hơn do chưa có sức miễn dịch nhưng lại dễ khỏi bệnh vì khả năng tái tạo máu mạnh hơn. Để tìm hiểu thêm về tỷ lệ mắc bệnh theo tuổi bò, chúng tôi đã tiến hành điều tra 268 bò tại vùng ngoại vi Hà Nội, cho kết quả sau:

Bảng 32: Tỷ lệ nhiễm huyết bào tử trùng theo lứa tuổi bò

Tuổi bò (năm)	Số mẫu kiểm tra	Babesia		Anaplasma		Theileria	
		(+)	%	(+)	%	(+)	%
1 - 3	51	2	3,92	3	5,78	1	1,96
4 - 7	120	2	1,66	13	10,83	2	1,6
8 - 10	54	0	0	2	3,7	3,7	4,7
> 10	43	0	0	1	2,3	0	

Qua bảng 32, chúng tôi nhận thấy bò từ 1-3 năm nhiễm *Babesia* sp. cao nhất với tỷ lệ 3,92%. Bò càng già tỷ lệ nhiễm càng giảm. Bò từ 4-7 năm tuổi có tỷ lệ nhiễm bệnh là 1,66% và không tìm thấy *Babesia* ở tuổi lớn hơn 8 năm.

Với Anaplasmosis, tỷ lệ cao nhất (10,83%) ở lứa tuổi 4-7 năm và bò nhiễm ở mọi lứa tuổi. Còn Theileriosis có nhiều ở lứa tuổi bò 8-10 năm, nhưng không tìm thấy ký sinh trùng ở tuổi bò trên 10 năm. Các bò bệnh thường ở thể mãn tính.

Với tỷ lệ nhiễm thấp nhưng lê dạng trùng gây thiệt hại nhất đối với bò sữa nhập nội và giống bò cao sản. Tuy nhiên, nếu được nuôi dưỡng đầy đủ thì bò không biểu hiện triệu chứng lâm sàng mà chỉ giảm dần sản lượng sữa.

Theo Nguyễn Hữu Ninh (1980) ở nước ta bệnh phát ra quanh năm, nhưng phổ biến từ tháng 5-10, trầm trọng là hai tháng 7 và 8, do mưa nhiều, nóng nhiều, mật độ ve trên đồng cỏ cao. Cũng theo tác giả, thời gian bệnh xuất hiện ở vùng trung du từ tháng 5 đến tháng 10, ở vùng Tây bắc từ tháng 7 đến tháng 10.

Trong năm 1996, chúng tôi có khảo sát bệnh huyết bào tử trùng vùng Đắc Lắc, một tỉnh của Tây Nguyên, có hai mùa rõ rệt: mùa mưa và mùa khô (mùa mưa thường kéo dài từ tháng 6 tới tháng 10). Với tính chất khí hậu khác biệt hẳn với miền Bắc, nhưng với phương pháp nhuộm Giemsa, qua kiểm tra 200 mẫu máu bò chúng tôi cũng tìm thấy các loài huyết bào tử trùng với tỷ lệ nhiễm như bảng 33:

**Bảng 33: Tỷ lệ nhiễm huyết bào tử trùng
vùng Tây Nguyên Đắc Lắc**

Huyện điều tra	Số bò kiểm tra	Tỷ lệ nhiễm từng loài ký sinh trùng					
		Babesia		Anaplasma		Theileria	
		Số (+)	%	Số (+)	%	Số (+)	%
Kcrombuck	20						
Crumga	20	1	5,0	2	10	1	5,0
Madrak	40	1	2,5			2	5,0
Eh'leo	40			1	2,5		
E asuc	40			1	2,5	1	2,5
Crongana	18						
Buôn Đôn	22	1	4,5	1	4,5		
Cộng	200	3		5		4	
Tỷ lệ chung			1,5		2,5		2,5

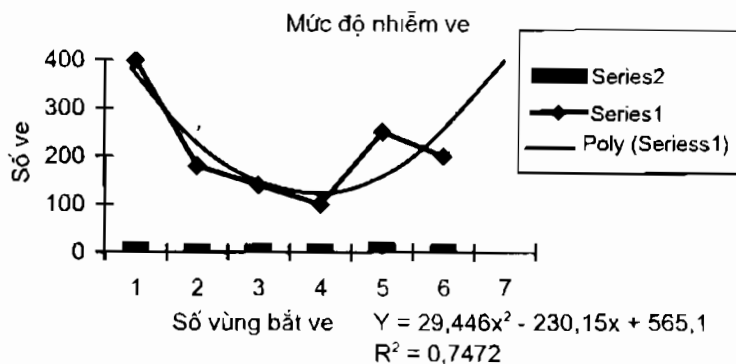
Qua bảng 33 chúng tôi nhận thấy tại vùng Đắc Lắc - Tây Nguyên cũng có các loại huyết bào tử trùng như miền Bắc. Bò nhiễm *Babesia* với tỷ lệ thấp nhất (1,5%) và chủ yếu là loài *B. bovis*, ít thấy *B. bigemina*. Kết quả này cũng phù hợp với kết quả của điều tra của Hồ Thị Thuận (1982) tại Đức Trọng - Lâm Đồng là 1,73% bò bị nhiễm *Babesia* và tác giả còn phát hiện thấy *B. divergen*, một loài *Babesia* mà trước đó chưa từng được thông báo ở Việt Nam.

Babesiosis lan truyền bởi ve được Smith và Kilborne phát hiện từ 1893 và từ đó đến nay đã được nhiều nhà khoa học quan tâm nghiên cứu. Theo Calow (1984) sự phát triển của *B. bigemina* và *B. bovis* trong ve *Boophilus microplus*. Theo Norman (1985) vòng đời phát triển của *Babesia* phải qua vật chủ trung gian là ve *Boophilus microplus* và một số ve khác như ve *B. annulatus* ở Bắc Mỹ, *B. calcalatus* ở Liên Xô cũ, *B. decoloratus* ở Nam Phi, *Haemaphysalis punctata* ở châu Âu, *Rhipicerphalus appendiculatus*, *R. evertsi* ở Nam Phi, *R. bursa* ở Bắc Phi. Theo Toumanoff (1944) ở Đông Dương ve *B. microplus* là vật chủ trung gian truyền bệnh lê dạng trùng cho trâu bò. Ở nước ta theo Phan Trọng Cung (1977) ve chủ yếu là *Boophilus microplus*, ve ký sinh trên bò tại một số vùng, kết quả thể hiện ở bảng 34.

Bảng 34: Thành phần ve ký sinh trên bò

Vùng điều tra	Số bò	Số lượng ve các loại	Cường độ nhiễm	Loài ve nhiễm
Thanh Tri	15	394	26,27	B. microplus
Phú Lâm	10	184	18,4	B. microplus
Phù Đồng	10	126	12,6	B. microplus
Cầu Diễn	10	92	9,2	B. microplus
An Phước*	15	245	16,3	B. microplus
Tân Thắng*	10	196	19,6	B. microplus

* Trại ở Đồng Nai và Thành phố Hồ Chí Minh.



Đồ thị biểu diễn tương quan giữa số bò và số lượng ve tại các vùng (hệ số tương quan R = 0,7472)

Trong quá trình trình điều tra, chúng tôi bắt ve chủ yếu ở vùng tai, vùng háng, vú, nách, cổ và cả trên thân gia súc.

Qua bảng 34 chúng tôi thấy tỷ lệ nhiễm ve ở vùng Thanh Trì là cao nhất (28,27%). Do tận dụng bờ đê ven sông Hồng, bò chủ yếu thả ngoài bãi chăn nên dễ bị nhiễm ve. Tại vùng này, ít dùng thuốc diệt ve mà chủ yếu diệt ve bằng cơ giới (bắt ve trong lúc vắt sữa, trong khi chăn thả), nên chỉ diệt được nhiều ve trưởng thành còn ít bắt được ấu trùng và trứng. Bò thả tập trung ngoài bãi nên chỉ trong thời gian ngắn ve lại phát triển và lây lan nhanh chóng.

Tại các trại chăn nuôi, do thường xuyên có lịch phun thuốc diệt ve định kỳ, nên bò tương đối sạch ve. Thuốc diệt ve không những diệt cả ve trưởng thành, ấu trùng, trứng mà nó còn làm cho ve cái đẻ ít trứng và trứng nở ra ấu trùng thường bị chết (theo Trịnh Văn Thịnh, 1982).

Tại một số trại bò ở TP Hồ Chí Minh, cường độ nhiễm ve ít hơn so với bò vùng ven Hà Nội nhưng tỷ lệ nhiễm các bệnh huyết bào tử trùng cao do vùng bệnh tồn lưu trong thời gian dài.

Mùa phát bệnh lê dạng trùng liên quan chặt chẽ với mùa phát triển của ve. Theo Phan Trọng Cung (1977) ve *B. microplus* hoạt động quanh năm trên bò. Tháng nào cũng có thể bắt được ấu trùng, thiếu trùng và ve trưởng thành trên cơ thể bò nhưng nhiều nhất là từ tháng 4 đến tháng 6. Từ nhận xét này, chúng tôi đã tiến hành điều tra biến động của ve trên cơ thể gia súc qua các tháng tại một số cơ sở.

Bảng 35: Cường độ biến động ve trên cơ thể gia súc qua các tháng

Địa điểm điều tra	Số bò	Tháng 2		Tháng 3		Tháng 4		Tháng 5		Tháng 6		Tháng 7	
		Số ve	CĐ Nh	Số ve	CĐ Nh	Số ve	CĐ Nh	Số ve	CĐ Nh	Số ve	CĐ Nh	Số ve	CĐ Nh
Thanh Trì	15	—	—	17	1,13	183	12,2	279	18,6	397	26,4	375	25
Gia Lâm	10	—	—	4	0,4	68	6,8	92	9,2	146	14,6	130	13
Phủ Lãm	5	—	—	—	—	7	1,4	48	9,6	87	17,4	74	148
Hà Tây	5	—	—	—	—	3	0,6	36	7,2	75	15	84	168

CĐ Nh- Cường độ nhiễm, số ve trung bình trên mỗi bò.

Qua bảng trên chúng tôi nhận thấy, số lượng ve tăng dần từ tháng 3 đến tháng 7 tại các địa điểm điều tra. Cường độ nhiễm cũng tăng dần và cao nhất vào tháng 5, 6 khi nhiệt độ, ẩm độ thích hợp cho ve phát triển. Cường độ nhiễm ve vào tháng 7 không tăng so với tháng 6 mà còn bắt đầu giảm. Vào tháng 8, 9 lượng ve giảm rõ rệt. Kết quả này cũng phù hợp với điều tra của Phan Trọng Cung (1970) tại Ba Vì.

Cũng theo Phan Trọng Cung (1977) tốc độ hút máu của *B. microplus* chậm hơn các loài ve khác (7 ngày) nên thời gian sống trên cơ thể vật chủ lâu hơn, do đó ve có thể theo vật chủ đi xa phát tán xa nơi trú ngụ nên khả năng lan truyền bệnh trong phạm vi rộng hơn.

IV. CHẨN ĐOÁN

1. Phương pháp nhuộm Giemsa

Lấy máu tĩnh mạch cổ hoặc tĩnh mạch tai, phết tiêu bản dàn mỏng. Cố định bằng cồn Metanol, nhuộm Giemsa theo Romanovski và kiểm tra dưới kính hiển vi với độ phóng đại 1000x. Tìm lê dạng trùng trong hồng cầu theo khoá phân loại của Levine et al (1980).

2. Phương pháp Diff-Quick

(theo Johann Kaufmann, 1996)

Đây là phương pháp nhuộm nhanh tiêu bản máu. Dung dịch Diff-Quick chuẩn đã pha trong hai lọ (1 màu đỏ của Eosin và 1 màu tím của Giemsa).

Lấy máu trực tiếp hoặc máu có EDTA phết tiêu bản dàn mỏng, để tự khô. Nhỏ thuốc nhuộm Diff-Quick dung dịch 1 lên tiêu bản, rửa nước chanh, nhỏ tiếp dung dịch 2, rửa nước. Phương pháp này nhuộm rất nhanh, chỉ 15 giây.

Tìm lê dạng trùng như phương pháp nhuộm Giemsa.

3. Phương pháp tập trung Hematocrit

(Gomes AF, Kageruka P, Brandt-J, 1992)

Phương pháp này dựa trên nền tảng của sự tập trung ký sinh trùng khi ly tâm Hematorit và tính hướng của Babesia tới hồng cầu non.

Lấy máu vào ống Hematocrit, sau ly tâm phần trên là buffy coat, phần đáy là hồng cầu non. Tìm lê dạng trùng ở

phần tập trung hồng cầu non. Phương pháp này làm tăng mức độ phát hiện lên 5 lần trong pha bệnh mãn tính.

4. Phương pháp ngưng kết trên card để chẩn đoán nhanh MRCA (MRCA: Modified Rapid Card Agglutination) (theo Maas-J et al, 1986)

Dùng kháng nguyên chế sẵn đông khô, làm phản ứng với huyết thanh trên bản card có sẵn. Phản ứng (+) khi có ngưng kết xảy ra.

5. Phương pháp huỳnh quang gián tiếp (IFAT) (theo Johann Kaufmann, 1996)

Chuẩn bị phiến kính kháng nguyên:

- Lấy máu từ gia súc nhiễm bệnh (từ 5-20% hồng cầu bị nhiễm Babesia) vào ống nghiệm có heparin.
- Rửa máu 3 lần với PBS pH 7,2 sau đó ly tâm 1000 vòng/phút trong 10 phút. Bỏ phần trên có bạch cầu, lấy cặn.
- Cho PBS vào với lượng gấp đôi, trộn đều.
- Nhỏ hồng cầu đã trộn PBS lên phiến kính sạch, phết tiêu bản.
- Để khô hoặc cố định bằng axeton. Có thể bảo quản trong -20°C.

Tiến hành:

- + Tiêu bản kháng nguyên để ở nhiệt độ phòng. Đánh dấu tiêu bản.

+ Nhỏ huyết thanh nghi pha loãng với PBS từ 1/20 - 1/640. Có mẫu đối chứng (-) và đối chứng (+). Để ở 37°C trong 30 phút. Rửa PBS. Nhỏ glycerol (90% trong PBS). Kiểm tra tiêu bản bằng kính hiển vi huỳnh quang. Phản ứng (+) khi có phát màu huỳnh quang của ký sinh trùng.

6. Phản ứng ELISA

(theo Morzarri-S, Musoke-A et al, 1994)

(ELISA = Enzyme Link Immuno absorbent Assay)

Dùng kháng nguyên đã biết gắn enzym, nhỏ lên khay 96 lỗ đáy vuông, sau đó cho huyết thanh gia súc nghi ngờ. Sau một thời gian phản ứng cho conjugate và substrate vào, cho chất dừng phản ứng (thường là H_2SO_4). Đọc phản ứng bằng chỉ thị màu hoặc đọc bằng máy đọc ELISA reader.

7. Phản ứng PCR (Polymerase Chain Reaction)

(theo Figueroa J.V., Chieves L.P. et al/USA, 1992)

Với độ nhạy cao, phản ứng PCR được coi là kỹ thuật hiện đại nhất hiện nay để chẩn đoán bệnh. Cấu trúc di truyền DNA và RNA của từng tế bào là khác nhau. Mỗi phân tử có cấu trúc đặc hiệu và có khả năng cắt, nối, nhân lên theo nguyên lý A = T, G = C.

Trong phản ứng này các tác giả dùng gen mỗi kết hợp để chẩn đoán cả 3 loại *Babesia bigemina*, *B. bovis* *Anaplasma marginal*. Chỉ cần 0,00001% hồng cầu bị nhiễm là đã phát hiện ra bệnh.

V. PHÒNG CHỐNG LÊ DẠNG TRÙNG

Để phòng chống bệnh có hiệu quả phải áp dụng cả 3 phương pháp là:

- Chẩn đoán phát hiện sớm bò có bệnh và bò mang trùng để điều trị.
- Dùng các biện pháp để diệt ve.
- Chăm sóc con vật ốm, quản lý tốt đàn bò.

Áp dụng các phương pháp chẩn đoán để sớm phát hiện bò bệnh và dùng thuốc điều trị. Theo Phạm Sỹ Lăng (1988) để điều trị bệnh lê dạng trùng, dùng các loại sau:

- Heamosporidin liều 0,0005 g/kg thể trọng bò. Tiêm bắp thịt, trước tiêm trợ sức bằng cafein, long não. Sau 3 tuần nếu bò chưa khỏi thì dùng liều thứ 2.
- Azidin (Ganaseg, Berenyl) liều 0,003-0,0035 g/kg thể trọng. Thuốc pha với nước cất 5% tiêm bắp thịt. Trợ sức bằng cafein, long não. Sau 3 tuần chưa khỏi dùng tiếp liều 2.

Theo Lương Văn Huấn (1996), ngoài các loại trên còn dùng thêm:

- Trypa Bleu liều 2,0-3,0 mg/1 kg thể trọng pha thành dung dịch 1-2% tiêm bắp hoặc tiêm tĩnh mạch.
- Imizol liều 1-5 mg/kg thể trọng pha thành dung dịch 1-2% tiêm bắp.

Theo tài liệu của Johann Kaufmann (1996) để điều trị *B. bigemina*, *B. bovis*, *B. divergens* dùng phổ biến là

Imizol (Imidocarb) thuốc của hãng Burroughs wellcome & Co, London (England). Dùng Imizol với liều 1-3 mg/kg P tiêm dưới da hoặc tiêm bắp. Thuốc tồn lưu lâu trong cơ thể và có tác dụng phòng nhiễm tốt.

Hiện nay trên thế giới có nhiều loại vaccin, vaccin chống lại Babesiosis đã được Callow and Dalghiesh (1980), Jorgensen et al (1992) nghiên cứu đến và đã được áp dụng rộng rãi tại nhiều nước.

Trong phòng chống bệnh lê dạng trùng, diệt vật chủ trung gian (ve) rất quan trọng. Phải kết hợp cả diệt ve trên cơ thể gia súc và diệt ve ở bãi chăn, nền chuồng. Trước đây, Dipterex được dùng rộng rãi với nồng độ 0,5-1% để phun tắm cho bò và nồng độ 2-3% phun ngoài bãi chăn (Phạm Sỹ Lăng, 1988).

Cũng theo Phạm Sỹ Lăng (1988), tác giả đã thử nghiệm dùng Sumicidin nồng độ 0,1%, thuốc do công ty Sumitomo - Nhật Bản sản xuất. Thuốc có tác dụng diệt ve cao và an toàn cho gia súc.

Trong thời gian qua chúng tôi có thử nghiệm dùng Ectopor. Thuốc Ectopor do hãng Ciba-Geicy - Thụy Sĩ sản xuất, thuốc đóng vào bình xịt 500ml để phun vào cục bộ các vùng nhiều ve bám.

Qua so sánh thực nghiệm 3 loại thuốc diệt ve Dipterex, Sumicidin và Ectopor chúng tôi nhận thấy Ectopor có hiệu quả diệt ve cao nhất. Thuốc an toàn, hiệu quả diệt ve cao và dễ sử dụng, dùng ngay không phải pha.

Áp dụng các biện pháp sinh học để diệt ve theo Phan Trọng Cung (1977) nước ta có các loại chim bắt ve như sáo mỏ gà (*Acridotheres cristallus*), cò ruồi, gõ kiến. Các loại chân đốt, nhện *Lycosa* diệt ve *B. microplus* rất nhanh (Wilkinson, 1970). Ngoài ra có một số vi khuẩn, virus, nấm diệt ấu trùng và tri trùng ve. Một số loại cây như cây thần mát, cây lá nhể... có tác dụng diệt ve.

Tăng cường chăm sóc nuôi dưỡng, nâng cao thể trọng cho gia súc, cho gia súc non sớm bú sữa đầu. Không nhập gia súc từ vùng có bệnh, trước nhập đàn phải kiểm tra các loại ký sinh trùng đường máu.

BỆNH BIÊN TRÙNG DO ANAPLASMA

ĐẶC ĐIỂM DỊCH TỄ CỦA BỆNH BIÊN TRÙNG DO ANAPLASMA TRÊN ĐÀN BÒ MIỀN BẮC NƯỚC TA

Do yêu cầu phát triển kinh tế nói chung và yêu cầu sữa thịt nói riêng nước ta đã nhập nhiều đợt các giống bò quý. Đến nay đàn bò sữa đã dần dần quen với điều kiện khí hậu nước ta, nhưng các bệnh về ký sinh trùng nói riêng vẫn còn là mối đe dọa cho sức khoẻ đàn bò.

I. TÌNH HÌNH NHIỄM CÁC BỆNH HUYẾT BÀO TỬ TRÙNG (KÝ SINH TRÙNG MÁU) Ở TRÂU BÒ

a) Trong đợt điều tra cơ bản về côn trùng thú y (1966-1969) ở 25 điểm đại diện cho những vùng địa lý tự nhiên khác nhau ở miền Bắc Việt Nam, Phan Đình Lân (1974) đã thấy thành phần các huyết bào tử trùng ở trâu và bò như sau:

- Ở bò: *Anaplasma marginale*
Piroplasma bigeminum
Bartonella bonis
Theileria anulata
Theileria mutans

Trong các loài trên tỷ lệ nhiễm *Anaplasma marginale* là cao nhất: 13,4%.

- Ở trâu: *Anaplasma marginale*

Theileria sp.

Theileria annulata

Anaplasma sp.

Babesia sp.

Theileria mutans

Tất cả các loài trên đều nhiễm tỷ lệ thấp dưới 4%. Tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng (huyết bào tử trùng) ở vùng núi, trung du cao hơn ở đồng bằng. Cường độ nhiễm tương đối thấp, gia súc thường ở trạng thái mang trùng.

b) Kết quả điều tra tình hình nhiễm huyết bào tử trùng ở bò nông trường Ba Vì: 1972-1973

Thời gian này đàn bò đã dần dần ở thế ổn định với bệnh ký sinh trùng, đợt điều tra tiến hành liên 12 tháng, mỗi tháng kiểm tra 2 đợt cố định trên cùng một đàn bò, Dương Công Thuận (1978) cho thấy: Tổng kết tỷ lệ nhiễm chung cả năm như sau:

Bò lai Sind - Hà Lan: <i>Anaplasma</i>	14%
<i>Babesia</i> (<i>Piroplasma</i>)	1%
Bò lai Sind Việt Nam: <i>Anaplasma</i>	11,7%
<i>Theileria</i>	0,3%
<i>Babesia</i>	0,3%

Thực tế tỷ lệ nhiễm có thể cao hơn nhiều, vì trong mỗi đợt này có một số con mang trùng nhưng đợt sau kiểm tra

lại thấy những con khác mắc, những con lần trước thấy dương tính thì kỳ sau lại thấy âm tính, ít trường hợp kiểm tra cả 2 đợt mà thấy dương tính 2-3 lần 1 con. Nếu cứ tính một lần kiểm tra có Anaplasma coi như bò có mang trùng thì tỷ lệ đàn bò nhiễm bệnh khoảng 50-60%, đàn bê 50-70%, Babesia và Theileria chiếm tỷ lệ rất thấp.

c) Tình hình nhiễm huyết bào tử trùng ở đàn bò Holstein- Friesian (lang trắng đen Hà Lan)

- Nông trường Sao Đỏ (Phan Đình Lân, 1984)

	Anaplasma	Piroplasma
Bê trên 6 tháng	5%	10%
Bò trưởng thành	10%	3%

- Nông trường Mộc Châu (Phan Đình Lân, 1984)

Bê trên 6 tháng	6%	2%
Bò trưởng thành	10%	5%

Qua kết quả trình bày ở các phần trên cho thấy đối với đàn bò nói chung và đặc biệt bò sữa nói riêng Anaplasma là loại huyết bào tử trùng nguy hại: tỷ lệ và cường độ nhiễm cao nhất, tỷ lệ gây bệnh và tỷ lệ chết cũng cao nhất.

II. TÌNH HÌNH NHIỄM ANAPLASMA Ở BÒ HOLSTEIN-FRIESIAN (LANG TRẮNG ĐEN HÀ LAN) THỜI KỲ ĐANG PHÁT DỊCH (BÒ ỐM VÀ CHẾT) VÀ Ở BÒ NỘI VIỆT NAM

1. Ngay và trong khi ổ dịch đang hoành hành ở Nông trường bò sữa Ba Vì chúng tôi nghiên cứu liên tục 12 tháng

liên, mỗi tháng kiểm tra 2 đợt để nắm tình hình diễn biến của bệnh và kịp thời có biện pháp điều trị (số bò chết trong ổ dịch là 38, ốm 115). Sau đây là kết quả điều tra ổ dịch:

Chú thích: HST = huyết sắc tố, tính theo %, cao nhất 100%.

Bảng 36: Tỷ lệ cảm nhiễm biên trùng Anaplasma ở bò ngoại (Holstein- Friesian)

Tháng	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5
HST trung bình	60	60	60	60	60	60	60	55	55	55	55	50
Tỷ lệ cảm nhiễm hồng cầu	0,5	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,5	0,5
Tỷ lệ (%)	81	55	81	80	74	77,3	89,3	79	88,8	98,1	74,5	83,6

Bảng 37: Tỷ lệ cảm nhiễm Anaplasma ở bò nội

Tháng		8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
Địa điểm												
Đội 4 Nông trường Ba Vì	TLHC	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1		
	Tỷ lệ %	30	75	75	65	65	65	73,6	52,5	63		
Nông trường Hà Trung	TLHC	0,1	1	1	0,5	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Tỷ lệ %	15	10,7	12,2	12,5	8,1	16,2	37,8	32,4	21,6	27	27
Nông trường Chí Linh	TLHC	0,1	0,5	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Tỷ lệ %	17,5	13,1	11,9	10,2	10,5	13,5	36,1	46	25	33	22

- Tỷ lệ nhiễm hồng cầu: Số hồng cầu có Anaplasma ký sinh trong số 100 hồng cầu kiểm tra.

- Tỷ lệ phần trăm: Số bò nhiễm Anaplasma trong tổng số kiểm tra tính ra %.

- TLHC: Tỷ lệ cảm nhiễm hồng cầu.

Qua bảng trên cho thấy tỷ lệ cảm nhiễm toàn đàn biến động: có tháng thấp 55%, có tháng cao 90%. Nếu trong 12 tháng, ở bò cứ xuất hiện 1 lần (+) coi là cảm nhiễm thì 100% bò ngoại lang trắng đen ở Ba Vì đều cảm nhiễm biên trùng.

Qua bảng trình bày kết quả trên cho thấy bò nội ở các vùng khác nhau: Ba Vì, Hà Trung, Chí Linh đều cảm nhiễm Anaplasma. Tỷ lệ cảm nhiễm toàn đàn thấp hơn ở bò ngoại trung bình 20-25%. Tỷ lệ cảm nhiễm hồng cầu cũng thấp. Tất cả đều ở trạng thái mang trùng, bò không biểu hiện bệnh. Riêng bò nội ở Ba Vì là nơi có ổ dịch Anaplasma phát sinh thì tỷ lệ cảm nhiễm toàn đàn có cao hơn là bò nội Chí Linh và Hà Trung.

Ngoài ra trong suốt đợt kiểm tra này mới chỉ có gặp 1 trường hợp 1 bò nội có Piroplasma ở nông trường Chí Linh và một số bò ngoại có Piroplasma ở Ba Vì.

2. Kết quả nghiên cứu sự liên quan giữa huyết sắc tố, tỷ lệ cảm nhiễm hồng cầu và biểu hiện triệu chứng lâm sàng

Để làm rõ vấn đề này chúng tôi đã theo dõi những bò, bê ốm và những bò bê có tỷ lệ cảm nhiễm hồng cầu để so sánh phân tích. Kết quả trình bày ở bảng 38.

Bảng 38: Kết quả theo dõi bò có tỷ lệ cảm nhiễm hồng cầu từ 1% trở lên

Số lượng bò	TLHC (%)	HST thấp nhất		
7 con	3	42% (1 trường hợp)		
5 con	2	56% (2 trường hợp)		
20 con	1	36% (1 trường hợp)		
Số hiệu bò			Triệu chứng	Ghi chú
185	2	40%	Thân nhiệt cao, ủ rũ, kém ăn	Dùng Rivanol chữa đều khỏi cả
235	2	30%		
283	5	30%		
280	7			

Qua bảng trên cho thấy:

- Trong 20 bò tỷ lệ hồng cầu cảm nhiễm 1%, con có huyết sắc tố thấp nhất 36%.
- Trong 7 bò tỷ lệ cảm nhiễm 3% con có huyết sắc tố thấp nhất 42%.

Tất cả 32 (20 + 7 + 5) bò đều khoẻ mạnh bình thường.

Những con đã biểu hiện triệu chứng lâm sàng thì huyết sắc tố cao nhất 40%, tỷ lệ cảm nhiễm hồng cầu thấp nhất 2%. Vậy đối với bò chúng tôi có nhận xét: Bò bị biên trùng nếu tỷ lệ hồng cầu cảm nhiễm từ 2% trở lên và huyết sắc tố hạ thấp từ 10% trở xuống thì bò bắt đầu biểu hiện triệu chứng lâm sàng.

Bảng 39: Kết quả theo dõi bê có tỷ lệ cảm nhiễm hồng cầu từ 1% trở lên

Số hiệu bê	HST (%)	TLHC (%)	Ghi chú
341	62	1	Bê vẫn khoẻ bình thường
287	56	1	
348	49	1	
287	15-25	1	Bê ốm dai dẳng, huyết sắc hạ thấp rồi chết
350	44	1	

Qua bảng trên cho chúng ta thấy:

Những bê tỷ lệ cảm nhiễm hồng cầu 1% đã biểu hiện lâm sàng, huyết sắc tố cao nhất 44%.

Những bê tỷ lệ cảm nhiễm hồng cầu 1% vẫn khoẻ, huyết sắc tố thấp nhất 49%.

Như vậy cho phép chúng tôi kết luận: Biện chứng ở bê tỷ lệ cảm nhiễm hồng cầu từ 1% trở lên và huyết sắc tố hạ từ 45% trở xuống thì bắt đầu biểu hiện triệu chứng lâm sàng.

3. Kết quả điều tra côn trùng môi giới truyền bệnh

Đã xác định loài ve hút máu bò ở nông trường Ba Vì là *Boophilus microplus*.

4. Kết quả nghiên cứu điều trị

a) So sánh nhiều loại thuốc điều trị, kết quả cho thấy:

- Đối với các bệnh bê dạng trùng (Piroplasmosis) dùng Hemosporidin trị, phòng tốt.

- Đối với bệnh biên trùng dùng Rivanol trị, phòng cho kết quả tốt hơn cả.

Ở Nông trường Ba Vì đàn bò nhiễm chủ yếu là *Anaplasma*, rất ít nhiễm *Piroplasma*, nên quy trình dùng thuốc trị phòng hàng năm chủ yếu là Rivanol.

Liều đối với bê: Rivanol 0,2g, cồn 90° 60ml, nước cất 120ml.

Đối với bò trường hợp bệnh nặng: Rivanol 0,6g, cồn 90° 100ml, nước cất 200ml.

Trên 10 trường hợp bò, bê bệnh chúng tôi dùng Rivanol điều trị đều khỏi bệnh cả.

Ngay sau khi ổ dịch tạm ngừng trước mùa ve bò phát triển (tháng 4, 5 dương lịch) chúng tôi dùng Rivanol liều thấp trị phòng trước toàn đàn bò, bê. Kết quả đã ngăn chặn được bệnh phát sinh, giữ bò bê ở trạng thái mang trùng, rất lẻ tẻ có trường hợp bò yếu, nhiệt độ cao, kịp thời can thiệp ngay.

Cách sử dụng thuốc: Đun nước cất hoà tan Rivanol, để nhiệt độ 50°C rót vào cồn 90°, lắc đều, tiêm tĩnh mạch, tiêm chậm, khi tiêm đảm bảo nhiệt độ của thuốc bằng nhiệt độ cơ thể gia súc. Thuốc pha xong tiêm ngay trong ngày.

b) Diệt ve trên mình gia súc

Hai tuần một lần dùng thuốc diệt ve tắm (sát) mình bò bê.

Thuốc dùng: Xin giới thiệu Sumicidin là chất lỏng màu vàng do hãng Sumuto (Nhật Bản) sản xuất. Thuốc có mùi hắc, pha với nước tạo thành huyền dịch sữa có tác dụng mạnh diệt ve và các côn trùng thú y khác.

Các dùng: Thuốc pha với nước, nồng độ 1 phần 800 đến 1 phần 1000, bôi thuốc hoặc phun lên thân súc vật. Hiệu lực diệt ve đạt 80-90% (theo Hạ Thuý Hạnh, Phạm Sỹ Lăng. Khi bôi thuốc hoặc phun thuốc chú ý để bò, bê nơi râm mát.

III. KẾT LUẬN

1. Bò ở nước ta nhiễm hầu hết cả 3 nhóm huyết bào tử trùng:

a) Nhóm thường được gọi là lê dạng trùng do các giống thuộc họ Piroplasmataceae là Piroplasma, Babesiella...

b) Nhóm do giống Theileria thuộc họ Theileriidae.

c) Nhóm các bệnh biên trùng do giống Anaplasma thuộc họ Anaplasmatidae.

2. Trâu ở nước ta mới chỉ thấy nhiễm:

+ Nhóm do giống Theileria.

+ Nhóm do giống Anaplasma.

3. Tỷ lệ cường độ nhiễm ở trâu thấp hơn bò. Trong 3 nhóm bệnh trên thì Anaplasma là nguy hại nhất đối với bò, nhất là bò sữa.

4. Rivanol có tác dụng tốt chữa chặn được bệnh biên trùng và bệnh huyết bào tử trùng chủ yếu ở bò sữa.

5. Về quan hệ giữa huyết sắc tố, tỷ lệ hồng cầu cảm nhiễm với biểu hiện lâm sàng.

Bò: Nếu tỷ lệ hồng cầu từ 2% trở lên, huyết sắc tố hạ 40% trở xuống thì bắt đầu biểu hiện lâm sàng.

Bê: Nếu tỷ lệ hồng cầu từ 1% trở lên, huyết sắc tố hạ 45% trở xuống thì bắt đầu biểu hiện lâm sàng.

Vì vậy đối với nơi nuôi tập trung bò sữa nên chú ý phòng bệnh biên trùng:

Bước 1: Đo thân nhiệt, quan sát lâm sàng.

Bước 2: Đo huyết sắc tố (bò trên 40%, bên trên 50% có thể chưa lo bệnh).

Bước 3: Nếu huyết sắc tố dưới 40% kiểm tra hồng cầu nhuộm Giemsa (nếu tỷ lệ hồng cầu cảm nhiễm từ 2% ở bò và tỷ lệ hồng cầu cảm nhiễm từ 1% ở bê thì phải kịp thời điều trị ngay).

TÌNH HÌNH NHIỄM KÝ SINH TRÙNG MÁU ĐƠN BÀO CỦA TRÂU BÒ Ở TÂY NGUYÊN

Đàn bò Holstein friesian đen trắng Cu Ba nuôi tại Đức Trọng - Lâm Đồng là đàn bò nhập nội nuôi theo phương thức tập trung lấy sữa đã được thuần hoá tại Cu Ba. Qua 6 đợt kiểm tra ký sinh trùng máu bằng phương pháp lấy máu làm tiêu bản nhuộm Giemsa. Tình hình nhiễm Piroplasmidea được ghi ở bảng 40, 41.

*Bảng 40: Tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng đơn bào máu
qua 6 đợt kiểm tra ở bò*

Các đợt kiểm tra	Số bò kiểm tra (con)	Số bò nhiễm KST (con)	Tỷ lệ (%)
1	255	153	60,0
2	173	67	38,72
3	220	98	44,54
4	201	71	35,32
5	40	12	30,0
6	182	85	46,7
Tổng cộng	1071	486	45,38

**Bảng 41: Thành phần ký sinh trùng đơn bào
nhiễm riêng biệt (%)**

Đợt kiểm tra	Am	Ac	Pb	Pd
1	13,07	3,92	9,8	33,30
2	8,09	1,15	1,73	28,32
3	13,45	7,72	9,09	14,81
4	20,85	17,87	5,47	0,99
5	10,0	12,5	7,50	0
6	17,31	10,21	7,69	4,39
Tổng cộng	13,79	10,56	6,88	13,46

Qua bảng 40, 41 cho thấy:

Về thành phần ký sinh trùng máu qua 6 đợt kiểm tra, các loài phát hiện giống nhau. Tuy nhiên tỷ lệ mầm bệnh phát hiện không giống nhau. Giai đoạn đầu bệnh lê dạng trùng Piroplasmosis chiếm ưu thế, bệnh biên trùng Anaplasmosis lẻ tẻ như một bệnh ghép; giai đoạn sau ngược lại bệnh biên trùng chiếm ưu thế hơn.

Bảng 42: Tỷ lệ nhiễm ghép các loài ký sinh trùng máu

Các loài KST nhiễm ghép trong hồng cầu	Số bò (con)	Tỷ lệ nhiễm ghép (%)
Nhiễm 2 loài:		
Am + Ac	80	17,69
Am + Pd	27	5,55
Am + Pb	7	1,44
Ac + Pd	6	1,23
Ac + Pb	5	1,02
Pd + Pb	70	1,44
Nhiễm 3 loài:		
Am + Ac + Pb	6	1,23
Am + Ac + Pd	3	0,61
Am + Pb + Pd	3	0,61
Ac + Pb + Pd	1	0,20

Ghi chú: Số bò kiểm tra 1071 con, số con nhiễm ký sinh trùng máu là 486 con.

Am: *Anaplasma marginale*;

Ac: *Anaplasma centrale*;

Pb: *Piroplasma bigemina*;

Pd: *Piroplasma divergens*.

Đàn bò nuôi tập trung ở sư đoàn 333 là lấy thịt và phân bón cho vùng cà phê. Đàn bò nội địa thấy tỷ lệ phát hiện mầm bệnh đơn bào máu ký sinh như ghi ở bảng 43.

Bảng 43: Tình hình nhiễm ký sinh trùng máu trên đàn bò thịt nuôi tại Đắc Lắc

Đợt kiểm tra	Số bò kiểm tra (con)	Số bò nhiễm KST (con)	Nhiễm KST (%)	Nhiễm riêng từng loại KST (%)			
				Am	Ac	Pb	Pd
1	108	34	32,07	15,28	3,7	1,8	11,6
2	46	3	6,52	4,34	2,17		
3	56	4	6,80	5,10	1,7		
4	65	4	6,15	1,53	1,53	4,61	
5	132	17	12,88	1,51	2,27	0,75	8,83
6	100	9	9,0	2,0	5,0	1,0	1,0
Tổng cộng	507	71	14,05	4,96	2,73	1,36	3,57

An Khê là vùng chăn nuôi bò tập trung của tỉnh Gia Lai - Kon Tum. Với điều kiện có hạn chúng tôi chỉ theo dõi đàn bò nuôi tại nông trường Hà Tam có nguồn gốc ở Quảng Tây, Tam Hà (Trung Quốc), hoặc là những bò đã được lai tạo đời F1, F2, Hà Ấn, Việt Hà, Việt Ấn.

Với quy mô nhỏ, kết quả theo dõi nhiều đợt đã cho thấy tỷ lệ nhiễm đơn bào như ghi ở bảng 44.

Nhận xét và đề nghị: Các vùng chăn nuôi các loại hình sản xuất khác nhau, có tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng máu khác nhau.

Đàn trâu bò ở các tỉnh Lâm Đồng, Đắk Lắk, Gia Lai - Kon Tum sau 1784 lượt kiểm tra thấy có nhiễm các loại ký sinh trùng đơn bào thuộc bộ phụ Piroplasmidea là: *Piroplasma bigemina*; *Piroplasma divergent*; *Anaplasma marginale*; *Anaplasma centrale*. Bốn loại này đều ký sinh trong hồng cầu. Trong các lần kiểm tra chưa phát hiện thấy *Trypanosoma evansi* trong tiêu bản phiên kính nhuộm Giemsa.

- Trong 4 loài thì 2 loài *Anaplasma* có mặt thường xuyên ở thể mang trùng; 2 loài *Piroplasma* có số lần phát hiện nhiều và tỷ lệ cao ở đàn bò ngoại và bò lai, còn bò nội ít.

- Dự báo cho công tác di chuyển và nhập bò vào các khu vực mới cần lưu ý đến tính hằng độc của *Anaplasma* khi có những stress do di chuyển, do thức ăn giảm sút, do khí hậu thay đổi đột ngột.

Bảng 44: Tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng máu trên đàn bò nuôi tại cao nguyên An Khê

Đợt kiểm tra	Số bò kiểm tra (con)	Số bò nhiễm KST (con)	Nhiễm KST (%)	Nhiễm riêng từng loại KST (%)			
				Am	Ac	Pb	Pd
1	50	6	12,0		8,0	4,0	
2	66	15	22,7	19,6		3,03	
3	36	15	41,66	20,0	8,33	5,00	8,33
4	30	6	20,0				20,0
5	26	8	30,76		7,69		23,07
Tổng cộng	208	50	24,04	7,92	4,80	2,40	10,28

NGUYÊN NHÂN ĐỔ NGÃ CỦA ĐÀN TRÂU BÒ CÀY KÉO TRONG VỤ ĐỒNG XUÂN TẠI CÁC VÙNG ĐỒNG LÚA VÀ QUY TRÌNH PHÒNG VỆ

Hàng năm số trâu bò cày kéo thuộc các vùng đồng lúa bị đổ ngã khá nhiều vào các vụ đồng xuân. Chúng tôi xin đưa một số dẫn liệu cụ thể. Từ năm 1969-1972 tại huyện Bình Lục (Hà Nam Ninh) bình quân mỗi vụ đồng xuân có 538 trâu bò bị ngã trong tổng số trâu bò, biến động trên dưới 5000 con. Vụ đồng xuân 1974-1975 theo số liệu điều tra của Trạm thú y huyện Từ Liêm (Hà Nội) tại 8 HTX đã có 72 trâu bò chết trong tổng số 622 trâu bò, chiếm tỷ lệ 11,4%. Vụ đồng xuân 1978-1979 theo thống kê của huyện Kim Thanh (Hà Nam Ninh) nay đã tách thành hai huyện Thanh Liêm và Kim Bảng có 1455 trâu bò bị ngã trong tổng số 8400 trâu bò trong toàn huyện, chiếm tỷ lệ 17,3%. Mới đây, trong vụ đồng xuân 1983-1984 tại các tỉnh phía Bắc nước ta đã có 35.000 trâu bò đổ ngã (theo thông báo của Đài truyền hình TW tối 8/4/1984).

Có nhiều ý kiến bàn về nguyên nhân của sự thiệt hại này. Để đáp ứng yêu cầu cấp bách của sản xuất, chúng tôi đã phối hợp với một số Trạm thú y địa phương tiến hành

nghiên cứu vấn đề trâu bò đổ ngã trong đồng xuân với hai nội dung chính sau đây:

1. Điều tra nguyên nhân làm cho đàn trâu bò đổ ngã.
2. Xây dựng và thực nghiệm quy trình phòng vệ cho đàn trâu bò.

Chúng tôi đã tiến hành nghiên cứu tại hai địa phương huyện Bình Lục (Hà Nam) và huyện Từ Liêm (Hà Nội). Dưới đây là tóm tắt phần kết quả đã thu được.

KẾT QUẢ XÂY DỰNG VÀ THỰC NGHIỆM QUY TRÌNH

Kết quả điều tra đã xác nhận nguyên nhân chủ yếu làm cho đàn trâu bò cày kéo vùng đồng lúa bị đổ ngã hàng loạt vào vụ đông xuân là do đàn trâu bò bị nhiễm hai bệnh tiên mao trùng và sán lá gan. Hai bệnh này tác hại lớn trong điều kiện trâu bò gặp các yếu tố stress trong vụ đông xuân: làm việc, nặng, thiếu thức ăn xanh và thức ăn tinh bồi dưỡng, điều kiện lạnh ẩm kéo dài.

Từ kết quả điều tra chúng tôi đã xây dựng và thực hiện quy trình phòng bệnh đàn trâu bò cày kéo trong đồng xuân tại Bình Lục (Hà Nam Ninh), Từ Liêm (Hà Nội), Kim Thanh, Hoàng Long (Hà Nam Ninh). Nội dung quy trình gồm ba biện pháp kỹ thuật:

- Phòng trị triệt để bệnh tiên mao trùng và sán lá gan trâu.
- Nâng cao thể trạng và sức đề kháng của trâu bò.
- Quản lý tốt đàn trâu bò.

1. Tại Bình Lục và Từ Liêm

Chúng tôi đã phối hợp với địa phương tổ chức thực hiện và theo dõi kết quả của quy trình.

a) Giải quyết phòng trị hai bệnh tiên mao trùng và sán lá gan. Toàn đàn trâu bò được tiêm Naganol để phòng trị bệnh tiên mao trùng và CCl_4 để phòng trị bệnh sán lá gan. Các bệnh thông thường khác được điều trị kịp thời do mạng lưới thú y của các cơ sở hợp tác xã. Tại Bình Lục, các năm 1972-1976 đã liên tục tổ chức mỗi năm hai lần tiêm Naganol và hai lần tiêm CCl_4 cho đàn trâu bò hơn 500 con vào hai thời điểm trâu bò nghỉ cày kéo (tháng 4 và tháng 9 dương lịch). Tại huyện Từ Liêm 1974-1976 cũng liên tục tổ chức tiêm Naganol và CCl_4 phòng chống tiên mao trùng và sán lá gan cho 1500 trâu bò tại 15 hợp tác xã có lưu hành bệnh tiên mao trùng, chiếm 50% tổng số trâu bò trong toàn huyện.

b) Việc giải quyết thức ăn cho đàn trâu bò tại các hợp tác vùng Bình Lục, Từ Liêm đã được đẩy mạnh, mỗi trâu bò được chia 3-5 mẫu rơm mỗi vụ. Tuy có sử dụng một ít để đun và lợp nhà, các gia chủ nuôi trâu bò đã dành hầu hết rơm được chia để nuôi trâu bò. Ở Bình Lục, huyện uỷ và Ủy ban nhân dân trong các năm 1972-1974 đã phát động phong trào trồng cỏ niễng tại hồ ao, nương máng để nuôi trâu. Bình quân 1 trâu bò được 0,5-1 sào Bắc bộ. Thóc 2% cũng được giải quyết chia một phần trâu bò bồi dưỡng trong hai vụ cày bừa mết nhọc. Mỗi trâu bò 1 vụ được chia 20kg.

c) Việc quản lý đàn trâu bò cũng được địa phương chú trọng cải tiến lại: trước và sau vụ cày bừa, đàn trâu bò được thi tuyển, bình loại. Các gia đình nuôi tốt được thưởng và gia đình nuôi kém phải phạt. Trên cơ sở đó thực hiện tốt chế độ 3 định: định sức khoẻ, mức cày kéo và định người cày kéo.

Do kết quả trên, đàn trâu bò trong các vụ đông xuân đã được bảo vệ tốt hơn. Bệnh tiên mao trùng đã giảm tỷ lệ nhiễm từ 11,4-12,6% xuống 0,5-1% ở đàn trâu bò. Bệnh sản lá gan từ tỷ lệ nhiễm 46,3-55,1% xuống tỷ lệ 18,1-25,7%. Đàn trâu bò tỷ lệ loại 1 từ 32,2% tăng lên 60,3% và tỷ lệ loại D từ 17,4% đã giảm xuống 1,9%. Do vậy đàn trâu bò cày kéo tốt hơn. Đặc biệt tỷ lệ trâu bò đổ ngã trong đông xuân giảm đi rõ rệt. Tại Bình Lục, trong thời gian 1969-1972, bình quân mỗi vụ đông đổ ngã 538 trâu bò trong tổng số trâu bò gần 5000 con, thì đến thời gian 1973-1976, bình quân mỗi vụ đông xuân chỉ còn đổ ngã trung bình 140 trâu bò (do loại thải vì già yếu và chết do một số bệnh thông thường). Tại Từ Liêm, theo dõi tại 6 HTX trong thời gian đông xuân 1974-1975 có 71 trâu bò đổ ngã trong số 584 trâu bò (tỷ lệ 12,1%) nhưng sau khi thực hiện quy trình phòng vệ, đông xuân 1975-1976 cũng tại 6 cơ sở trên chỉ có 12 trâu bò bị đổ ngã (tỷ lệ 3,2%).

Chúng tôi trình bày kết quả theo dõi 14 hợp tác xã tại Bình Lục và 6 hợp tác xã tại Từ Liêm trong thời gian 1972-1976 (số liệu ghi trong bảng 45).

2. Tại các địa phương khác

Chúng tôi cũng đã giúp đỡ một số địa phương thực hiện quy trình phòng vệ cho đàn trâu bò, mà biện pháp hàng đầu là phòng trị triệt để hai bệnh tiên mao trùng và sán lá gan kết hợp biện pháp nuôi dưỡng chăm sóc, sử dụng tốt đàn trâu bò, như huyện Kim Thanh, Ứng Hoà, Hoàng Long. Kết quả sau khi thực hiện quy trình cũng tương tự như ở Bình Lục và Từ Liêm. Cụ thể huyện Hoàng Long, vụ đông xuân 1978-1979 bị chết 1200 trâu bò, sau khi thực hiện quy trình đông xuân 1979-1980 chỉ có 350 trâu bò bị đổ ngã trong toàn huyện. Tại Kim Thanh vụ đông xuân 1978-1979 có 1453 trâu bò đổ ngã trong tổng số 8400 trâu bò. Do thực hiện tốt quy trình phòng vệ nên vụ đông xuân 1979-1980 chỉ có 247 trâu bò bị đổ ngã.

3. Kết luận và đề nghị

I- Qua điều tra tại huyện Bình Lục (1972-1973) và Từ Liêm (1974-1975), chúng tôi xác nhận đổ ngã của đàn trâu bò trong các vụ đông xuân là do đàn trâu bò nhiễm bệnh tiên mao trùng và sán lá gan với tỷ lệ cao, lại gặp các yếu tố stress: lạnh ẩm kéo dài, làm việc nặng và thức ăn thiếu không đảm bảo cân bằng với năng lượng mất đi do làm việc và thời tiết lạnh. Đó cũng là điều kiện khiến cho bệnh sán lá gan và tiên mao trùng phát ra mạnh làm trâu bò đổ ngã hàng loạt, giống như bệnh truyền nhiễm.

2- Thực hiện tốt quy trình phòng vệ gồm ba biện pháp kỹ thuật cơ bản:

- Phòng trị triệt để bệnh tiên mao trùng và sán lá gan trâu bò.

- Nâng cao sức đề kháng của đàn trâu bò bằng biện pháp nuôi dưỡng, chăm sóc và cày bừa hợp lý.

- Tăng cường quản lý và thực hiện tốt vệ sinh cho đàn trâu bò.

Như vậy có thể bảo vệ đàn trâu có hiệu quả trong các vụ đông xuân như: Bình Lục, Hoàng Long, Kim Thanh - Hà Nam và Từ Liêm - Hà Nội.

3- Đề nghị Bộ Nông nghiệp chú ý nhập đủ lượng thuốc phòng chống bệnh tiên mao trùng và sán lá gan bảo vệ đàn trâu bò, đồng thời có thông tư cụ thể về việc thực hiện chế độ giải quyết thức ăn cho đàn trâu trong đông xuân như trồng cỏ, giải quyết thóc 2% bồi dưỡng cho trâu đảm bảo chế độ 3 định cho đàn trâu bò cày kéo.

Bảng 45: Tình hình trước và sau khi thực hiện quy trình phòng bệnh cho đàn trâu bò

Địa phương	Trước khi thực hiện quy trình										
	Số HTX theo dõi	Số trâu bò	Thời gian theo dõi	Nhiễm bệnh		Sức khoẻ				Trâu chết	
				TMT (%)	SLG (%)	A (%)	B (%)	C (%)	D (%)	Số con	% so toàn đàn
Bình Lục	14	720	Đông xuân 71-72	12,6	55,1	32,2	38,7	18,9	10,2	147	20,1
Từ Liêm	6	584	Đông xuân 74-75	11,4	46,3	38,4	35,9	17,4	8,3	71	12,1
Sau khi thực hiện quy trình											
Bình Lục	Đông xuân 72-73			1,0	25,7	60,3	25,4	12,3	1,9	130	5,1
Từ Liêm	Đông xuân 75-76			0,5	18,1	63,0	31,7	4,8	0,5	12	3,2

Rõ ràng việc thực hiện tốt quy trình phòng vệ đã bảo vệ tương đối tốt đàn trâu bò trong vụ đông xuân.

GIỚI THIỆU THUỐC CỦA HANVET **(Xí nghiệp Dược và Vật tư Thú y)**

THUỐC TRỊ KÝ SINH TRÙNG

BERENIL

Thuốc trị ký sinh trùng đường máu

Tên hoá học: Diminazini Aceturas (-4,4-Dimidino-Diazomino Benzol Acetamido Acetas).

Tên khác: Azidin, Veriben, Diminavet.

Tác dụng: ,

Diệt các trùng nguyên sinh (Protozoa) ký sinh đường máu ở gia súc như Trypanosoma, Piroplasma, Babesia, Theileria, Franceilla, Trichomonas foetus.

Chỉ định:

Dùng phòng và chữa bệnh ký sinh trùng đường máu cho trâu, bò, ngựa, chó.

- Trypanosoma: T. congolense, T. vivax, T. brucei.

- Piroplasma: Babesia bovis, B. bigemina, B. ovis, B. motasi, B. canis.

- Trichomonas foetus.

Liều lượng và cách sử dụng:

- Tiêm sâu bắp thịt (I.M.).

- Pha thuốc với nước cất tiêm thành dung dịch 7% (1 lọ 500mg pha với 7ml nước).

Phòng và chữa: Chú ý liều cơ bản: 350 mg/100kg TT (tức: 5ml dung dịch 7% cho 100kg TT, hay 10ml/200kg TT).

Chú ý:

- Nếu tiêm lượng lớn dung dịch có thể tiêm 2 chỗ.

- Nếu cần thiết có thể tăng liều gấp đôi, song tổng liều không được quá 4g.

- Nếu thân nhiệt không giảm, tiêm nhắc lại sau 24 giờ.

- Dung dịch pha rồi có thể bảo quản ở nhiệt độ bình thường 5 ngày; bảo quản trong tủ lạnh - 14 ngày.

Hạn dùng: 5 năm.

Bảo quản: Nơi khô, râm mát.

Trình bày: Mỗi lọ 500mg Berenil, hộp đựng 20 lọ.

CỒN IOD 5%

Thuốc sát trùng ngoài da

Công thức:

- Iod metalic 5g

- Kali Iodid 5g

- Cồn ethylic 95" và nước cất 1:1 vđ 100ml

Tác dụng:

Iod là một trong các chất sát trùng tốt nhất.

Cồn Iod tác dụng diệt khuẩn, nha bào, các loại siêu vi khuẩn, diệt nấm, ghẻ, kể cả ký sinh trùng giun, sán và các trùng nguyên sinh.

Tại chỗ sát trùng, cồn Iod tác dụng gây sung huyết, diệt các chất hữu cơ bề mặt kể cả các tế bào chết bề mặt. Song ngược lại nó tác dụng tái tạo rất nhanh các mô tại chỗ sát trùng, nhất là mô biểu bì.

Chỉ dẫn:

- Sát trùng ngoài da, vùng mổ ngoại khoa, vết thương, các vết loét, mụn nhọt.

- Diệt các tổ chức nấm da, hắc bào.

- Chống nôn mửa ở chó.

Dùng bông thấm cồn và bôi vào vùng sát trùng.

Bảo quản: Nơi râm mát.

Hạn sử dụng: 2 năm.

Trình bày: Đóng chai 50ml.

ECTOSOL

Thuốc phun diệt ngoại ký sinh trùng

Công thức: Trong 100ml dung dịch chứa:

- Metriphonatum (0,0-dimethyl-2,2,2-Trichlor hydroxyethyl-phosphonatum)

10g

Tác dụng:

Metriphonate tác dụng diệt ngoại và nội ký sinh trùng ký sinh ở gia súc, gia cầm. Nó tác dụng như một chất độc trực tiếp vào đường ruột và đường hô hấp của ký sinh trùng.

Đối với ngoại ký sinh trùng, nó tác dụng diệt các loại ấu trùng, diệt ruồi, nhặng, chấy, rận, mòng, ve, côn trùng, diệt ghẻ...

Metriphonate ức chế cholinesterasa, từ đó dẫn đến tích lũy acetylcholin trong cơ thể ký sinh trùng làm tê liệt hệ thần kinh và dẫn đến ký sinh trùng chết sau vài phút đến 1 giờ.

Ngoại ký sinh trùng hút máu hoặc dịch cơ thể của động vật trong thời gian này cũng dễ bị nhiễm độc. Tác dụng của Ectosol với ngoại ký sinh trùng kéo dài 7 ngày.

Thuốc được điều chế ở dạng dung dịch và đóng trong chai có vòi phun áp suất. Thuốc phun trực tiếp lên nơi có ngoại ký sinh trùng hay nơi trú của ký sinh trùng và ấu trùng của chúng.

Do đây là một thuốc độc nhóm phospho hữu cơ nên tránh phun vào mắt, mũi... gia súc. Người phun nên đeo khẩu trang. Để thuốc tránh xa trẻ em.

Chỉ dẫn:

- Diệt và đuổi các ngoại ký sinh trên đồng cỏ, trong chuồng trại.
- Diệt ruồi, nhặng, muỗi, chấy rận, rệp, ve, mòng và các ngoại ký sinh trùng khác.
- Chữa bệnh ghẻ, mò gà.
- Tẩy uế nơi ký sinh trùng ẩn náu, đẻ trứng...

Cách sử dụng:

Phun dung dịch đều lên khu vực có ký sinh trùng.

Có thể phun nhắc lại sau 3-5 ngày.

Chú ý:

- Người làm tránh tiếp xúc trực tiếp với thuốc, đeo găng tay và khẩu trang.
- Không hút thuốc, ăn uống trong thời gian làm việc.
- Sau khi dùng, rửa tay, tắm gội kỹ bằng nước nóng và xà phòng.

Nhiễm độc:

Thuốc diệt ngoại ký sinh trùng có nhóm Phospho hữu cơ dễ hấp thụ qua đường ruột, qua da và niêm mạc. Khi dùng quá liều có thể gây tác dụng kháng Cholinesterasa và những triệu chứng nhiễm độc như: Lồng lộn, co đồng tử mắt, phều dãi, khó thở, tụt huyết áp, cơn co thất phế quản, đi lỏng, thoái hoá các nội tạng*.

Chữa bằng tiêm dưới da Atropin sulfate liều cao 0,5-1 mg/kg TT.

Hạn dùng: 5 năm.

Bảo quản: Chỗ khô, mát, tránh ánh sáng.

Trình bày: Đóng trong chai phun chuyên dùng 200ml.

* Có thể tìm Sumicidin do hãng Sumoto (Nhật Bản) để bôi hoặc phun lên thân súc vật.

ESB₃ 30% - HAN VET

Thuốc đặc trị cầu trùng, nhiễm khuẩn

Tên khác: ESB₃ (Cuba, Thụy Sĩ)

Công thức:

Trong 100g bột chứa:

- | | |
|-------------------------------|------|
| - Sulfachloropyrydazin sodium | 30g |
| - Tá dược vd | 100g |

Tác dụng:

Sulfachloropyrydazin có phổ tác dụng rộng diệt cầu ký trùng và kháng khuẩn mạnh. Nó tác dụng diệt hầu hết các chủng *Eimeria* gây bệnh cầu trùng như: *Eimeria tenella*, *E. necatrix*, *E. acervulina*, *E. maxima*, *E. brunetti*... ở gà và các chủng *E. adenoides*, *E. meleagridis* gà tây. Ngoài ra, nó có tác dụng kháng khuẩn mạnh đối với *Pasteurella*, *Escherichia coli*, *Salmonella*, *Clostridium*...

Thuốc tác dụng, ảnh hưởng tới sự phát triển của cầu ký trùng ở giai đoạn sinh sản vô tính - giai đoạn I và II của phát triển Schizogony. Tác dụng với cả cầu trùng ký sinh trên các gia súc khác như bê, nghé, lợn, dê, cừu, thỏ.

Chỉ dẫn:

- Chữa các thể của bệnh cầu ký trùng ở gà, gà tây, thỏ, bê, nghé.

- Bệnh tụ huyết trùng, bạch ly, thương hàn, viêm ổ mũi truyền nhiễm và viêm ruột ỉa chảy ở gà con...

- Các bệnh lợn con ỉa phân trắng, rối loạn tiêu hoá do viêm nhiễm gây ỉa chảy ở lợn, bê, nghé, trâu, bò...

Liều lượng và cách sử dụng:

Hoà ESB₃ 30% HANVET với nước cho gia súc uống. Trong thời gian chữa không dùng nước nào khác. Pha thuốc nước dùng tươi hàng ngày.

Liều lượng trung bình: 1g ESB₃/lít nước uống.

Nếu bệnh do *E. tenella* hoặc *E. necatrix* thì dùng liều 1,5-2 g/lít nước uống.

Thường dùng chữa theo lịch trình như sau:

- Chữa 3 ngày liên tục. Nếu triệu chứng lâm sàng chưa hết, có thể lặp lại.

- Chữa vào ngày 1, 3, 5 (7 và 9).

- Chữa vào ngày 1, 2, 5 (6 và 9)

- 1 g/lít ngày đầu, 0,5 g/lít từ ngày thứ 2 đến ngày thứ 6.

Hạn dùng: 5 năm.

Bảo quản: Tránh ánh nắng.

Trình bày: Gói giấy nhôm 20g hoặc 250g.

LEVASOL 7,5%

Thuốc tẩy giun Levamisol tiêm

Tên khác: Levamisol, Levavet, Levaject 7,5%.

Công thức: Trong 100ml dung dịch chứa:

- | | |
|---------------------------|---------|
| - Levamisol hydrochloride | 7.500mg |
| - Dung môi vô | 100ml |

Tác dụng:

Levamisol tác dụng tẩy giun tròn (mạnh hơn 2 lần Tetramisol) ký sinh ở đường ruột và đường hô hấp.

Cơ chế tác dụng của Levamisol là ức chế và phong tỏa quá trình trao đổi chất và tạo ATP, do đó gây cho ký sinh trùng bị tê liệt và tổng thải ra ngoài cơ thể.

Đối với ký chủ, Levamisol tác dụng kích thích miễn dịch.

Thuốc tiêm vào cơ thể được hấp thụ tốt, đồng thời được đào thải khỏi cơ thể tương đối nhanh. Liều chỉ từ LD₅₀ cho dê cừu và lợn là 37,5 mg/kg TT.

Chỉ dẫn:

Tẩy tất cả các loại giun tròn ký sinh ở đường ruột, đường phổi ở các loại gia súc, gia cầm như: giun đũa, giun lươn, giun phổi, giun tóc, giun kim, giun móc...

Lợn:

- Giun phổi (*Matastrongylus elongatus*)
- Giun đũa (*Ascaris suum*), kể cả ấu trùng di cư.
- Giun kết hạt (*Oesophagostomum dentatum*, *Hyotstrongylus rubidus*).
- Giun lươn (*Strongyloides ransomi*).
- *Trichuris suis*.

Trâu, bò, dê, cừu:

- Giun phổi (*Dictyocaulus viviparus*, *D. filaria*, *Prototstrongylus* sp.), kể cả ấu trùng.

- Giun đũa (*Toxocara vitulorum*), *Trichuris ovis*.
- Giun xoắn (*Trichostrongylus* spp., *Cooperia* spp., *Osteagia* spp., *Haemonchus* spp., *Nematodirus* spp.
- Giun kết hạt (*Oesophagostomum* spp., *Bunostomum* spp., *Chabertia ovina*).
- *Strongyloides* spp.

Gia cầm:

- Giun đũa (*Ascaris galli*).
- Giun móc (*Heterakis gallinarum*).
- Giun tóc (*Capillaria* spp.)...

Liều lượng và cách sử dụng:

Tiêm dưới da (S.C.) hoặc cho uống (P.os). Liều trung bình 7,5 mg/kg TT.

Cho uống:

- Trâu, bò, dê, cừu, lợn: 0,0075 g/kg TT (1 ml/10kg TT).
- Chó: 0,01 g/kg TT (1,35 ml/kg TT).
- Gà: 0,018-0,036 g/kg TT (0,25-0,5 ml/kg TT).

Tiêm dưới da:

- Trâu, bò: 0,05 g/kg TT (0,7 ml/10 kg TT).
- Dê, cừu, lợn: 0,0075 g/kg TT (1 ml/10kg TT).

Hạn dùng: 3 năm

Bảo quản: Nơi râm, mát.

Trình bày: Đóng ống thủy tinh 5ml hoặc lọ 50ml, 100ml.

MEBENDAZOL 10%

Thuốc tẩy giun dạng hạt

Tên khác: Mebenvet 10%, Telmin 10%

Công thức: Trong 100g bột chứa:

- | | |
|-----------------------------------|------|
| - Mebendazol | 10g |
| - Tá dược và các chất bảo quản vd | 100g |

Tác dụng:

Mebendazol là thuốc tẩy giun sán (Antinematod). Thuốc có hoạt phổ tác dụng rộng, diệt cả ấu trùng và giun trưởng thành, thông qua sự ức chế hấp thụ glucoza, glucogen, giảm ATP và gây liệt các hệ cơ của ký sinh trùng và từ đó chúng bị tống ra ngoài.

Mebendazol tẩy giun tròn ký sinh ở đường dạ dày - ruột, đường hô hấp và một số sán dây.

Thuốc dùng an toàn và rộng rãi kể cả gia súc, gia cầm.

Chỉ dẫn:

Gia cầm:

- Giun khí quản (*Syngamus trachea*).
- Giun đũa (*Ascaris galli*).
- Giun móc (*Heterakis gallinarum*).
- Giun tóc (*Capillaria spp.*).
- Sán dây (*Raillietina sp.*).

Lợn:

- Giun đũa (*Ascaris suum*).
- Giun kết hạt (*Oesophagostomum dentatum*).
- Giun lươn (*Strongyloides ransomi*).
- *Trichuris suis*.
- Giun phổi (*Metastrongylus* spp.).

Ngựa:

- Giun đũa (*Parascaris equorum*).
- Giun lươn (*Strongylus vulgaris*, *S. edentatus*, *S. equinus*).
- Giun kết hạt (*Oesophagostomum* sp.).
- *Trichostrongylus axei*.
- *Oxyuris equi*.

Trâu, bò, dê, cừu:

- Giun tròn (*Haemonchus*, *Trichostrongylus* spp., *Cooperia* spp., *Nematodirus*, *Oesophagostomum* spp., *Strongyloides papillosus*, *Trichuris ovis*).

- Giun phổi (*Dictyocaulus filaria*, *Prototstrongylus* sp.), kể cả ấu trùng.

- Sán dây (*Moniezia benedeni*).

Chó, mèo:

- Giun đũa (*Toxocara canis*, *T. cati*, *T. leonina*).
- *Trichuris vulpis*.
- Giun móc (*Ancylostoma caninum*, *A. tubaeforme*).

- Giun tóc (*Uncinaria stenocephala*).

- Sán dây (*Taenia hydatigena*, *T. pisiformis*, *Hydatigera taenia-formis*, *Echinococcus granulosus*).

Chống chỉ định:

Tránh dùng Mebendazol trước lúc thụ thai hay gia súc chữa.

Cách dùng và liều lượng:

Cho uống lẫn với thức ăn. Trộn với 1/3 lượng thức ăn hàng ngày cho gia súc ăn buổi sáng khi đói. Chia làm 2 lần sáng và chiều.

- | | |
|------------------------|---|
| - Trâu, bò: | 8-10 g/100kg TT |
| - Ngựa: | 6-8 g/100kg TT |
| - Cừu: | 1 g/10kg TT |
| - Lợn: | 2 g/10kg TT |
| - Chó: | 0,6-1 g/kg TT |
| - Gà: | 0,4 g/kg TT (giun dũa)
1 g/kg TT (Syngamiosis) |
| - Gà tây, ngan, ngỗng: | 0,5 g/kg TT. |

Hạn dùng: 2 năm

Bảo quản: Nơi khô mát.

Trình bày: Trong túi PE 2g.

DERTL - B

Thuốc tẩy sán lá gan trâu, bò

Tên khác: Bilevon, Fasciolin.

Thành phần: Mỗi viên chứa 300mg Niclofolan.

Tác dụng:

Niclofolan tác dụng tẩy sán lá gan đã trưởng thành ký sinh ở động vật nhai lại (*Fasciola hepatica* và *Fasciola gigantica*).

Cơ chế tác dụng của Niclofolan là phá huỷ quá trình trao đổi chất của ký sinh trùng từ việc không giải phóng glycogen và ATF của con sán.

Chỉ định:

Tẩy sán lá gan cấp và mãn tính ở trâu, bò gây do *F. hepatica* và *F. gigantica*.

Liều lượng và cách sử dụng:

Uống: ,

- Có thể để cả viên hay nghiền ra trộn lẫn với thức ăn hay nước uống cho gia súc ăn.

- Nên xác định tương đối chính xác trọng lượng của gia súc để định liều cho chuẩn, tránh dùng quá liều.

- 2 ngày trước khi cho uống thuốc, con vật cần được ăn các thức ăn nhẹ dễ tiêu.

- Không cho uống lúc đói.

Trâu, bò: 1 viên 300 mg/100kg TT.

Hạn dùng: 3 năm.

Bảo quản: Nơi khô, râm mát.

Nước sản xuất: Hungari

FASCIOLID

Thuốc tẩy sán lá gan

Tên khác: Dovenix (Pháp), Trodax

Công thức: Trong 100ml dung dịch chứa:

- Nitroxinil (4-hydroxy-3-jodo-5-nitrolecnzonitrilun)
N-ethyl-glucaminicum. 25g
- Dung môi vđ: 100ml

Tác dụng:

Nitroxinil tác dụng diệt sán lá gan ở động vật nhai lại (*Fasciola hepatica* và *F. gigantica*). Dùng liều chữa tác dụng chủ yếu đối với sán trưởng thành, còn liều cao hơn thì tác dụng cả với sán chưa trưởng thành (không nhỏ hơn 4 tuần tuổi).

Nó tác dụng tẩy cả sán lá ruột lợn (*Fasciolopsis buski*) và một số giun tròn như *Haemochus* spp., *Bunostomum* spp., *Oesophagostomum* spp. ở trâu, bò, dê, cừu. Tẩy giun kim, giun móc ở chó.

Nitroxinil ức chế quá trình oxy hoá khử trong ký sinh trùng và gây sự bất hoạt quá trình trao đổi chất trong cơ thể ký sinh trùng.

Động vật chữa cũng dùng được Fasciolid.

Nơi tiêm dưới da ít gây phản ứng phụ, tuy có sưng nhẹ. Sau khi tiêm, Nitroxinil tồn giữ một thời gian khá dài trong cơ thể động vật.

Chỉ định:

- Bệnh sán lá gan cấp và mãn tính ở động vật nhai lại.
- Bệnh sán lá ruột lợn.
- Một số bệnh giun tròn như Haemonchosis, Oesophagostomosis ở trâu, bò, dê.
- Bệnh giun móc và giun kim ở chó.

Chú ý:

- Liều dùng Fasciolid cần được tính toán một cách chính xác, vì liều gây độc tương đối gần với liều chữa (chỉ cao hơn từ 2,5-5 lần liều chữa).
- Không tiêm cho động vật đang cho sữa.

Liều lượng và cách sử dụng:

Tiêm dưới da (S.C.)

- Gia súc nhai lại: 0,4 ml/10kg TT

Dùng nhắc lại sau 4 tuần.

- Chó: 0,04 ml/kg TT

Dùng nhắc lại sau 8 tuần.

Hạn dùng: 3 năm.

Bảo quản: Nơi râm mát.

Trình bày: Đóng trong lọ thủy tinh 10ml, 250ml.

TRYPAMIDIUM

Thuốc chữa bệnh ký sinh trùng đường máu

Tên khác: Samorin (Anh), Isometamid.

Công thức: Mỗi lọ chứa:

Isometamidium chlorid 150mg.

Tác dụng:

Tác dụng của Trypamidium trong cơ thể gia súc một lần tiêm kéo dài từ 2-4 tháng. Isometamid đặc trị đối với *Trypanosoma congolense*, *T. vivax*, *T. brucei*, *T. evansi* ở trâu, bò, ngựa, lạc đà, lừa và chó.

Chỉ dẫn:

Chuyên trị và phòng bệnh tiên mao trùng (Trypanosomiasis) ký sinh ở trâu, bò, ngựa, lạc đà, lừa và chó.

Liều lượng và cách sử dụng:

Trypamidium dễ tan trong nước.

Tiêm sâu bắp thịt (không quá 15ml một chỗ tiêm) hoặc tiêm chậm vào tĩnh mạch (30 phút) không dùng.

Liều cơ bản tùy theo chủng ký sinh trùng, loại gia súc và vùng dịch tễ.

- Bò (tiêm sâu bắp thịt):

Liều chữa 0,25-0,5 mg/kg TT

Liều phòng: 0,5-1 mg/kg TT.

- Lạc đà (tiêm chậm tĩnh mạch): 0,5-0,75 mg/kg TT.
- Trâu (tiêm sâu bắp thịt): 1 mg/kg TT.
- Ngựa: 0,5 mg/kg TT.

Hoà tan thuốc trong 500ml dung dịch glucoza đẳng trương, tiêm chậm tĩnh mạch (30 phút) hoặc tiêm sâu bắp thịt dung dịch với nước cất 2-4%.

- Chó (tiêm sâu bắp thịt): 1 mg/kg TT.

Liều thực tế: Pha thuốc với nước cất tiêm vô trùng, nồng độ dung dịch 1% hoặc 2% tiêm sâu bắp thịt hoặc dung dịch 0,25-1% tiêm chậm tĩnh mạch.

Trọng lượng gia súc (kg)	Liều lượng (mg/kg TT)		
	0,25 mg/kg TT	0,50 mg/kg TT	1,0 mg/kg TT
	Dung dịch 1% (ml)	Dung dịch 2% (ml)	Dung dịch 4% (ml)
50	1,25	1,25	1,25
100	2,50	2,50	2,50
150	3,75	3,75	3,75
200	5,00	5,00	5,00
250	6,25	6,25	6,25
300	7,50	7,50	7,50
350	8,75	8,75	8,75
400	10,00	10,00	10,00

Liều phòng:

- Vùng nhiễm bệnh nhẹ, mỗi năm tiêm 2-4 lần với liều 0,5 mg/kg TT.
- Vùng dịch tễ nặng, mỗi năm tiêm 4-6 lần với liều 0,5 mg/kg TT.

Nên pha thuốc dùng ngay hoặc bảo quản kín ở nhiệt độ 4-15°C thì hoạt lực của thuốc sẽ giữ được 24-48 giờ.

Bảo quản: Nơi khô, râm mát.

Hạn dùng: 5 năm.

Trình bày: Đóng trong lọ thủy tinh trung tính 150mg.

TÀI LIỆU THAM KHẢO CHÍNH

1. Luận án Tiến sĩ của Phan Dịch Lân.
2. Luận án Tiến sĩ của Phạm Sỹ Lăng.
3. Luận án Tiến sĩ của Hạ Thuý Hạnh.
4. Luận án Tiến sĩ của Nguyễn Trọng Kim.
5. Kỷ yếu khoa học Viện Thú y.
6. Báo cáo khoa học chăn nuôi thú y (phần Thú y) tại Hội nghị ở Huế và TP Hồ Chí Minh.
7. Thuốc Thú y và cách sử dụng. Xí nghiệp Dược và Vật tư Thú y TW.

MỤC LỤC

	Trang
Lời nói đầu	3
BỆNH SÁN LÁ GAN TRÂU BÒ	5
Những nghiên cứu về sán lá gan và bệnh sán lá gan trâu bò ở nước ta	32
Kết quả nghiên cứu tỷ lệ nhiễm ấu trùng sán lá gan ở ốc ký chủ trung gian tại một số tỉnh phía Bắc	38
Giới thiệu thuốc Dertil để tẩy sán lá gan trâu bò	57
Hiệu lực của Fasciolid với sán lá gan trâu bò (Chế phẩm của Công ty vật tư thú y TWI)	64
Những biện pháp phòng chống bệnh sán lá gan gia súc ở Hungari (đã được ứng dụng ở Việt Nam có hiệu quả)	76
BỆNH TIÊN MAO TRÙNG TRÂU BÒ	86
Hiệu quả của Isométamidium (Tripamidium) trong điều trị và phòng bệnh tiên mao trùng ở trâu bò	104
Một số thay đổi về huyết học trong bệnh tiên mao trùng trâu bò ở Việt Nam	112
ELISA chẩn đoán tiên mao trùng	122
Họ mòng Tabanidae - côn trùng môi giới truyền bệnh tiên mao trùng	124
	201

LÊ DẠNG TRÙNG VÀ BỆNH LÊ DẠNG TRÙNG Ở BÒ	135
BỆNH BIÊN TRÙNG DO ANAPLASMA	160
Đặc điểm dịch tễ của bệnh biên trùng do Anaplasma trên đàn bò miền Bắc nước ta	160
Tình hình nhiễm ký sinh trùng máu đơn bào của trâu bò ở Tây Nguyên	170
Nguyên nhân đổ ngã của đàn trâu bò cày kéo trong vụ đông xuân tại các vùng đồng lúa và quy trình phòng vệ	175
Giới thiệu thuốc của HANVET (Xí nghiệp Dược và Vật tư Thú y)	182

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

D14 Phương Mai - Đống Đa - Hà Nội

ĐT: (04) 8.523887 - 8.521940 Fax: 04.5760748

CHI NHÁNH NXB NÔNG NGHIỆP

58 Nguyễn Bình Khiêm - Q1 - Tp. Hồ Chí Minh

ĐT: (08) 8.299521 - 8.297157 Fax: 08.9101036

Chịu trách nhiệm xuất bản
NGUYỄN CAO DOANH

Phụ trách bản thảo
BÍCH HOA - HOÀI ANH

Trình bày bìa
ĐỖ THỊNH

In 1.000 bản, khổ 13 × 19cm. Chế bản và in tại Xưởng in NXBNN. Giấy phép xuất bản số 396/91 XB-QLXB do Cục Xuất bản cấp ngày 5 tháng 4 năm 2004. In xong và nộp lưu chiểu quý III/2004.

