

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG THÁP
TRƯỜNG CAO ĐẲNG CỘNG ĐỒNG ĐỒNG THÁP



GIÁO TRÌNH

MÔN HỌC: KỸ SINH TRÙNG
NGÀNH, NGHỀ: DỊCH VỤ THÚ Y
TRÌNH ĐỘ: TRUNG CẤP

*(Ban hành kèm theo Quyết định Số: .../QĐ-CĐCĐ-ĐT ngày... tháng... năm 2017
của Hiệu trưởng Trường CAO ĐẲNG Cộng đồng Đồng Tháp)*

Đồng Tháp, năm 2017

TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN

Tài liệu này thuộc loại sách giáo trình nên các nguồn thông tin có thể được phép dùng nguyên bản hoặc trích dùng cho các mục đích về đào tạo và tham khảo.

Mọi mục đích khác mang tính lệch lạc hoặc sử dụng với mục đích kinh doanh thiếu lành mạnh sẽ bị nghiêm cấm.

TaiLieu.vn

LỜI GIỚI THIỆU

KÝ SINH TRÙNG là môn học cung cấp những kiến thức về ký sinh trùng học và bệnh do ký sinh trùng gây ra ở gia súc, gia cầm. Những kiến thức này rất cần thiết cho sinh viên ngành thú y và chăn nuôi, đồng thời rất cần thiết cho cán bộ công tác ở các cơ quan thú y địa phương.

Hiện nay nhu cầu về tài liệu học tập ở trường CAO ĐẲNG ngày càng cấp thiết. Phương pháp giảng dạy mới – phương pháp giảng dạy lấy người học làm trung tâm chỉ có thể thực hiện có hiệu quả khi Nhà trường đáp ứng đủ nhu cầu về tài liệu học tập cho sinh viên.

Để góp phần nâng cao chất lượng đào tạo, chúng ta đã biên soạn cuốn giáo trình này. Nội dung cuốn giáo trình phong phú, cập nhật những kiến thức mới, các kết quả nghiên cứu mới về ký sinh trùng học thú y, vừa là tài liệu học tập vừa là tài liệu để sinh viên, đồng nghiệp và bạn đọc tham khảo.

Mặc dù đã rất cố gắng trong quá trình biên soạn, song không tránh khỏi những sai sót. Chúng tôi rất mong nhận được những đóng góp ý kiến của các bạn và đồng nghiệp để cuốn giáo trình hoàn thiện hơn.

Đồng Tháp, ngày.....tháng... năm 2017

Chủ biên: Cao Thanh Hoàn

MỤC LỤC

	Trang
LỜI GIỚI THIỆU	ii
BÀI MỞ ĐẦU	1
KÝ SINH TRÙNG THÚ Y ĐẠI CƯƠNG	1
1. Định nghĩa ký sinh trùng	1
1.1. Định nghĩa ký sinh	1
1.2. Các hiện tượng sinh học	1
2. Hệ thống phân loại và danh pháp	2
2.1 Ngành giun dẹp (<i>phylum Plathelminthes</i>)	4
2.2 Ngành giun tròn (<i>phylum Nemathelminthes</i>)	4
2.3 Ngành giun đầu gai (<i>phylum Acanthocephales</i>)	4
3. Đường xâm nhập và truyền lây của ký sinh trùng	4
3.1. Đường xâm nhập	5
3.2. Đường truyền lây	5
BÀI 1	6
SÁN LÁ KÝ SINH VÀ NHỮNG BỆNH DO SÁN LÁ GÂY RA	6
1. Đại cương sán lá	6
1.1. Đặc điểm hình thái	6
1.2. Vòng đời	8
1.3. Phân loại	9
2. Bệnh sán lá ở loài nhai lại	9
2.1 Căn bệnh, ký chủ	9
2.2 Dịch tễ, cơ chế sinh bệnh	10
2.3 Triệu chứng, bệnh tích	11
2.4 Chẩn đoán	12
2.5 Điều trị, phòng bệnh	12
3. Bệnh sán lá ở heo	13
3.1 Căn bệnh, ký chủ	13
3.2 Dịch tễ, cơ chế sinh bệnh	14
3.3 Triệu chứng, bệnh tích	15
3.4 Chẩn đoán	15
3.5 Điều trị, phòng bệnh	15
4. Bệnh sán lá ở loài ăn thịt	15
4.1 Căn bệnh, ký chủ	15

4.2. Dịch tễ, cơ chế sinh bệnh	16
4.3. Triệu chứng, bệnh tích	16
4.4. Chẩn đoán.....	16
4.5. Điều trị, phòng bệnh.....	16
5. Bệnh sản lá ở gia cầm	17
5.1. Căn bệnh, ký chủ.....	17
5.2. Dịch tễ, cơ chế sinh bệnh	18
5.3. Triệu chứng, bệnh tích	18
5.4. Chẩn đoán.....	19
5.5. Điều trị, phòng bệnh.....	19
6. Thực hành:.....	19
BÀI 2	21
SÁN DÂY VÀ NHỮNG BỆNH DO SÁN DÂY GÂY RA.....	22
1. Đại cương	22
1.1. Đặc điểm hình thái	22
1.2 Vòng đời.....	24
1.3. Phân loại	26
2. Bệnh sán dây loài nhai lại	27
2.1. Căn bệnh, ký chủ.....	27
2.2. Dịch tễ, cơ chế sinh bệnh	28
2.3. Triệu chứng, bệnh tích	28
2.4. Chẩn đoán.....	29
2.5. Điều trị, phòng bệnh.....	29
3. Bệnh sán dây ở thú ăn thịt.....	29
3.1. Căn bệnh, ký chủ.....	29
3.2. Dịch tễ, cơ chế sinh bệnh	29
3.3. Triệu chứng, bệnh tích	30
3.4. Chẩn đoán.....	30
3.5. Điều trị, phòng bệnh.....	30
4. Bệnh sán dây ở gia cầm.....	30
4.1. Căn bệnh, ký chủ.....	30
4.2. Dịch tễ, cơ chế sinh bệnh	31
4.3. Triệu chứng, bệnh tích	32
4.4. Chẩn đoán.....	32

4.5. Điều trị, phòng bệnh.....	32
5. Bệnh do ấu trùng sán dây	33
5.1. Bệnh gạo heo	33
5.2. Bệnh gạo bò.....	35
6. Thực hành.....	37
BÀI 3	40
GIUN TRÒN VÀ NHỮNG BỆNH DO GIUN TRÒN GÂY RA	40
1. Đại cương	41
1.1. Đặc điểm hình thái	41
1.2. Vòng đời.....	42
1.3. Phân loại	43
2. Bệnh giun đũa bê nghé.....	43
2.1. Căn bệnh, vòng đời	43
2.2. Dịch tễ, cơ chế sinh bệnh	44
2.3. Triệu chứng, bệnh tích	45
2.4. Chẩn đoán.....	45
2.5. Phòng, trị bệnh	45
3. Bệnh giun đũa heo.....	46
3.1. Căn bệnh, vòng đời	46
3.2. Dịch tễ, cơ chế sinh bệnh	47
3.3. Triệu chứng, bệnh tích	48
3.4. Chẩn đoán.....	48
3.5. Phòng, trị bệnh	48
4. Bệnh giun đũa ở loài ăn thịt	49
4.1. Căn bệnh, vòng đời	49
4.2. Dịch tễ, cơ chế sinh bệnh	50
4.3. Triệu chứng, bệnh tích	50
4.4. Chẩn đoán.....	51
4.5. Phòng, trị bệnh	51
5. Bệnh giun đũa gà.....	51
5.1. Căn bệnh, vòng đời	51
5.2. Dịch tễ, cơ chế sinh bệnh	52
5.3. Triệu chứng, bệnh tích	53
5.4. Chẩn đoán.....	53

5.5. Phòng, trị bệnh	53
6. Thực hành.....	53
BÀI 4	55
KÝ SINH VẬT LỚP ARACHNIDA (HÌNH NHỆN).....	55
1. Phân bộ ve ký sinh	56
1.1. Họ ve cứng (<i>Ixodidae</i>).....	56
1.2. Họ ve mềm.....	51
2. Phân bộ ghẻ	58
2.1. Bệnh ghẻ ở heo.....	59
2.2. Bệnh ghẻ ở chó mèo.....	60
2.3. Bệnh ghẻ ở gia cầm.....	61
3. Phân bộ Mò (<i>Thrombidoidae</i>).....	61
3.1. Họ Mò bao lông(<i>Demodicidae</i>)	61
3.2. Bệnh Demodex ở chó.....	61
4. Thực hành:.....	63
BÀI 5	64
CÔN TRÙNG KÝ SINH (<i>INSECTA</i>).....	64
1. Bộ rận	64
2. Bộ bọ chét.....	65
3. Bộ hai cánh (ruồi trâu, muỗi, mòng, giòi da...).....	67
3.1. Ruồi trâu	67
3.2. Muỗi	68
3.3. Mòng	69
3.4. Giòi da và tủy sống	70
4. Thực hành.....	71
BÀI 6	73
NGÀNH PROTOZOA (NGUYÊN BÀO).....	73
1. Bệnh tiên mao trùng	73
1.1 Căn bệnh, động lực và phương thức truyền bệnh	73
1.2. Dịch tễ	74
1.3 Triệu chứng, bệnh tích	75
1.4. Chẩn đoán.....	75
1.5. Phòng, điều trị bệnh	76
2. Bệnh lê dạng trùng	76

2.1. Căn bệnh, động lực và phương thức truyền bệnh	76
2.2. Dịch tễ	78
2.3. Triệu chứng, bệnh tích	78
2.4. Chẩn đoán.....	79
2.5. Phòng, trị bệnh	79
3. Bệnh thê lê trùng	80
3.1. Căn bệnh, chu trình sinh học.....	80
3.2. Dịch tễ	80
3.4. Chẩn đoán.....	81
3.5. Phòng, trị bệnh	81
4. Bệnh biên trùng	81
4.1. Căn bệnh, chu trình sinh học.....	81
4.2. Dịch tễ	82
4.3. Triệu chứng, bệnh tích	82
4.4. Chẩn đoán.....	83
4.5. Phòng, trị bệnh	83
5. Bệnh cầu trùng gà, thỏ, bê nghé	83
5.1. Bệnh cầu trùng gà.....	83
5.2. Bệnh cầu trùng thỏ	87
5.3. Bệnh cầu trùng bê, nghé.....	89
6. Thực hành.....	91
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	91

GIÁO TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: KÝ SINH TRÙNG

Mã môn học: TNN436

Vị trí, tính chất, ý nghĩa và vai trò của môn học:

- Vị trí của môn học: là môn học chuyên ngành trong chương trình đào tạo trình độ CAO ĐẲNG dịch vụ thú y được bố trí giảng dạy sau môn cơ sở trong chương trình đào tạo.

- Tính chất của môn học: Là môn học chuyên môn quan trọng cung cấp các kiến thức một cách đầy đủ và có hệ thống về ký sinh trùng học, về hình thái của các loài ký sinh trùng, về những thiệt hại do bệnh ký sinh trùng gây ra, những triệu chứng, bệnh tích đặc trưng của bệnh. Từ đó đề ra những phương thức điều trị bệnh cũng như cách phòng bệnh thích hợp.

- Ý nghĩa và vai trò của môn học: Giáo trình này rất có ý nghĩa trong giảng dạy và học tập, góp phần quan trọng trong chương trình môn học của ngành. Giúp sinh viên nhận biết, chẩn đoán và phòng trị được các bệnh ký sinh trùng ở gia súc và gia cầm một cách hiệu quả nhất.

Mục tiêu của môn học:

- Về kiến thức:

Nhằm trang bị cho Sinh viên những kiến thức chủ yếu trong ngành thú y hiểu được cách truyền bệnh của ký sinh

- Về kỹ năng:

+ Có khả năng tự thực hiện đọc và phân tích các ấn phẩm lâm sàng mổ khám và phòng trị bệnh ký sinh trùng.

+ Thực hiện phân loại đúng ký sinh trùng theo hệ thống phân loại và danh pháp.

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm: Vận dụng vào lĩnh vực chẩn đoán và điều trị gia súc, gia cầm

Nội dung của môn học:

Số TT	Tên các bài trong môn học	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/ thí	Kiểm tra (định

				thực tập/ thảo luận	thi, Thi kết thúc môn học
1	Bài mở đầu: Ký sinh trùng thú y đại cương	2	2		
2	Bài 1: Sán lá ký sinh và những bệnh do sán lá gây ra	6	2	4	
3	Bài 2: Sán dây và những bệnh do sán dây gây ra	6	2	4	
4	Bài 3: Giun tròn và những bệnh do giun tròn gây ra	10	2	8	
5	Bài 4: Ký sinh vật lớp <i>Arachnida</i> (hình nhện)	6	2	4	
6	Bài 5: Ký sinh vật lớp <i>Insecta</i> (côn trùng)	6	2	4	
7	Bài 6: Ngành <i>protozoa</i> (nguyên bào)	6	2	4	
	Ôn thi	1			1
	Thi kết thúc môn học	1			1
	Cộng	45	14	28	3

BÀI MỞ ĐẦU
KÝ SINH TRÙNG THÚ Y ĐẠI CƯƠNG
MD21-01

Giới thiệu:

Ký sinh trùng học thú y chuyên nghiên cứu về ký sinh trùng có nguồn gốc động vật, ký sinh ở gia súc, gia cầm và các vật nuôi khác, nghiên cứu về bệnh do chúng gây nên và biện pháp phòng trị.

Phạm vi nghiên cứu của ký sinh trùng thú y gồm: nghiên cứu về vị trí của ký sinh trùng trong hệ thống phân loại động vật học, nghiên cứu về đặc điểm sinh học (hình thái, cấu tạo, chu kỳ phát triển), về sự phân bố địa lý của ký sinh trùng, về đặc điểm dịch tễ của bệnh, cơ chế sinh bệnh, bệnh lý và lâm sàng của bệnh, về biện pháp chẩn đoán và phòng trị bệnh có hiệu quả cao.

Mục tiêu:

- **Kiến thức:** Sinh viên trình bày được khái niệm ký sinh trùng, hệ thống phân loại và danh pháp, đường xâm nhập và truyền lây của ký sinh trùng.
- **Kỹ năng:** Thực hiện phân loại đúng ký sinh trùng theo hệ thống phân loại và danh pháp.
- **Năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Học tập nghiêm túc, sáng tạo; áp dụng kiến thức, kỹ năng đã học để phân loại đúng ký sinh trùng theo hệ thống phân loại và danh pháp để ứng dụng chẩn đoán phòng và điều trị bệnh ký sinh trùng gia súc, gia cầm có hiệu quả cao; đảm bảo an toàn.

1. Định nghĩa ký sinh trùng

1.1. Định nghĩa ký sinh

- Ký sinh trùng học (Parasitology): là khoa học về ký sinh vật.
- Ký sinh vật (Parasite): là những sinh vật sống một phần đời hay trọn đời ở mặt ngoài hay bên trong cơ thể của sinh vật khác, những sinh vật đó gọi là ký chủ. Những loài ký sinh vật như chấy rận, bọ chét, giun đũa heo, sán lá, sán dây,...
- Các sinh vật sống bám vào ký chủ và ký sinh vật có thể là động vật hay thực vật.

1.2. Các hiện tượng sinh học

Sự cộng sinh (Symbiosis):

Là hiện tượng mà hai sinh vật sống chung như một cá thể mà mỗi sinh vật sống phải dựa vào nhau, nếu tách rời ra sẽ chết. Ví dụ: nguyên sinh động vật sống trong dạ cỏ loài nhai lại và ngược lại nếu không có nguyên sinh ở dạ cỏ thì loài nhai lại không sống được.

Sự hỗ sinh (Mutualism):

Là sự tương tác và có lợi giữa sinh vật này với một sinh vật khác. Nghĩa là 2 sinh vật sống chung với nhau 2 bên cùng có lợi. Ví dụ: cua biển được phủ bởi bọt biển, cua biển giúp bọt biển di chuyển kiếm thức ăn và cũng nhờ bọt biển mà cua biển né tránh được kẻ thù.

Sự hội sinh:

Là hiện tượng chung sống giữa 2 sinh vật, một sinh vật có lợi, sinh vật kia cũng không có hại.

Ví dụ : cá nhỏ ép sát mình vào đầu cá lớn nhờ đó mà vận chuyển kiếm thức ăn.

Ký sinh (Parasitism):

Là sự liên quan giữa 2 sinh vật trong đó một sinh vật gọi là ký sinh tạm thời hay thường xuyên sống ở trong cơ thể của sinh vật kia (vật chủ).

Ký sinh sẽ lấy thể dịch và tổ chức tế bào của vật chủ làm thức ăn cho mình và đồng thời gây hại cho vật chủ về mặt sinh học.

2. Hệ thống phân loại và danh pháp

Hệ thống phân loại

Ký sinh trùng cũng như các loài động vật và thực vật đều được phân loại dựa vào hệ thống phân loại. Hiện nay bên cạnh hệ thống phân loại của đã có hệ thống phân loại mới dựa vào những tiến bộ trong sinh học phân tử. Tuy nhiên điều này đã làm đảo lộn đáng kể và trở nên phức tạp so với hệ thống phân loại cũ. Một cách đơn giản, hệ thống phân loại theo thứ tự như sau:

Ngành (*Phylum*)

Lớp (*class*)

Bộ (*order*)

Họ (*family*)

Tộc (*tribu*)

Giống (*genus*)

Loài (*specie*)

Chủng (*variety*)

Loài được xem là đơn vị thấp nhất trong phân loại. Các sinh vật cùng loài khi chúng có cùng đặc tính, có khả năng sinh sản với nhau và di truyền những đặc tính đó cho thế hệ sau.

Gọi tên ký sinh trùng

Gọi theo danh pháp quốc tế

Trong khoa học thống nhất gọi tên ký sinh gồm hai từ la tinh (được viết nghiêng hay gạch dưới). Chữ đầu viết hoa chỉ giống, chữ sau viết thường chỉ tên loài, ví dụ: *Fasciola hepatica*.

Nếu có giống phụ thì viết vào giữa, đóng ngoặc đơn và viết hoa.

Nếu có tên chung thì viết phía sau, ví dụ: *Sarcoptes scabiei var equi* hay *S. scabiei equi*.

Người ta thường thêm tên tác giả phát hiện và niên hiệu đã mô tả loài đó, ví dụ: *Ascaris lumbricoides* Linnaeus, 1758 (tên tác giả viết hoa, không viết nghiêng, giữa tên và năm có dấu phẩy).

Nếu một loài ký sinh trùng mà được nhiều tác giả đặt tên khác nhau thì theo qui ước người ta lấy tên cũ nhất là từ lần xuất bản thứ 10 của quyển sách “ *Systema naturae* “ của Linnaeus năm 1758.

Gọi tên không theo danh pháp quốc tế

Đây là cách gọi không thống nhất, tùy theo từng vùng hoặc từng địa phương mà ký sinh có nhiều tên gọi khác nhau vì vậy dễ hiểu lầm. Tuy nhiên, cách gọi này cũng thường được sử dụng trong cách nói thông thường vì dễ diễn đạt, không cầu kỳ.

- Gọi tên theo hình thái của ký sinh: Giun dũa, giun tóc, giun kim, giun xoắn, sán máng, giun chỉ, giun đầu gai.

- Gọi theo vị trí ký sinh: Sán lá gan, giun phổi, giun tim, giun thận.

- Gọi theo triệu chứng lâm sàng: Bệnh phù chân voi, bệnh sốt đái đỏ, bệnh sốt rét, bệnh ngủ.

- Gọi theo địa điểm phát hiện đầu tiên: Sốt Địa Trung Hải (do *Theileria annulata*), Bệnh Surra (Ấn Độ) (do *Trypanosoma evansi*).

- Gọi theo ký chủ trung gian truyền bệnh: Bệnh sốt ve (do *Babesia bigemina*).

- Gọi theo bệnh tích: Giun kết hạt do *Oesophagostomum spp.*

2.1. Ngành giun dẹp (*phylum Plathelminthes*)

Giun dẹp là những động vật không xương sống thuộc ngành Platyhelminthes. Giun dẹp có đối xứng hai bên và cơ thể dẹp theo chiều lưng bụng. Chúng gồm: sán lông, sán lá và sán dây. Chúng không có khoang cơ thể, cũng không có hệ tuần hoàn chuyên dụng hay cơ quan hô hấp, khiến chúng phải có cơ thể dẹp để dễ tiếp nhận oxy và chất dinh dưỡng qua khuếch tán, cùng với đó giác bám ở giun dẹp rất phát triển để bám chắc vào vật chủ tránh bị đẩy ra khỏi vật chủ.

Theo phân loại động vật học truyền thống Platyhelminthes được chia thành Turbellaria, hầu hết không ký sinh, và ba lớp toàn ký sinh là Cestoda,

Trematoda và Monogenea; tuy nhiên, từ khi Turbellaria được chứng minh là không đơn ngành, phân loại này hiện nay bị phản đối. Các loại giun dẹp sống tự do đa số ăn thịt, sống trong nước hay môi trường đất ẩm. Cestoda (sán dây) và Fasciola (sán lá gan) có vòng đời phức tạp, khi trưởng thành sống ký sinh trên cá hay động vật có xương sống trên cạn. Trứng của Fasciola được vật chủ bài tiết, trong khi cestoda trưởng thành tách nhỏ mình ra nhiều đoạn nhỏ lưỡng tính được vật chủ bài tiết.

2.2. Ngành giun tròn (*phylum Nematelminthes*)

Giun tròn (còn gọi là Tuyến trùng) là nhóm các động vật thuộc ngành Nematoda. Chúng gồm những động vật sinh sống ở một phạm vi môi trường rộng lớn. Có thể khó phân biệt được chúng dù người ta đã miêu tả được hơn 28.000 loài, trong số đó trên 16.000 loài là loài ký sinh; tổng số loài giun tròn được thống kê khoảng 1 triệu loài. Khác với giun dẹp và động vật thích ty bào, giun tròn có hệ thống tiêu hóa hở hai đầu.

2.3. Ngành giun đầu gai (*phylum Acanthocephales*)

Ngành Giun đầu gai (danh pháp khoa học: *Acanthocephala*) là một ngành gồm các loài giun ký sinh, đặc trưng bởi sự hiện diện của giác bám với các ngạnh để đâm và bám chắc vào thành ruột của vật chủ. Giun đầu gai thường có chu kỳ sống phức tạp, liên quan đến một số động vật chủ, bao gồm động vật không xương sống, cá, động vật lưỡng cư, chim, và động vật có vú. Có khoảng 1.150 loài đã được mô tả.

Giun đầu gai đã từng được cho là một ngành riêng biệt. Phân tích bộ gen gần đây đã chỉ ra rằng chúng có nguồn gốc từ, và nên được xem là các dạng luân trùng biến đổi nhiều. Đây là một ví dụ của phát sinh loài phân tử. Đơn vị phân loại hợp nhất này được gọi là Syndermata.

3. Đường xâm nhập và truyền lây của ký sinh trùng

3.1. Đường xâm nhập

- Đường miệng: Do ăn hoặc uống phải dạng trứng hay ấu trùng dạng gây nhiễm, ví dụ: như đa số các loại giun sán ký sinh ở đường tiêu hóa, cầu trùng, nguyên bào ở ruột.

- Qua da: Một số ấu trùng gây nhiễm có thể chui qua da ký chủ vào cơ thể để đến vị trí thích hợp. Ví dụ: giun thận ở heo, giun móc ở người hay ở chó, sán máng, giun lươn (chó, mèo).

- Qua niêm mạc (cơ quan sinh dục: âm hộ, âm đạo, dương vật): Một số nguyên bào như: *Trichomonas foetus* (bò), *Trichomonas vaginalis* (người) có thể truyền lây qua giao phối.

- Qua đường tuần hoàn, vết thương: Một số bệnh ký sinh trùng đường máu do động vật chích đốt hoặc do truyền máu, mầm bệnh sẽ xâm nhập vào cơ thể. Ví dụ: *Anaplasma*, *Theleiria*, *Trypanosoma* và một số loài giun chỉ.

3.2. Đường truyền lây

- Qua đất và nước: Là đường gieo truyền phổ biến nhất đối với giun sán, vì đa số giun sán có 1 giai đoạn phát triển ở môi trường ngoài (từ trứng đến ấu trùng hay từ trứng gây nhiễm)

- Qua tiếp xúc: Một số lây qua đường tiếp xúc như ghẻ, *Trichomonas foetus*, *Trypanosoma equiperdum*.

- Qua động vật môi giới, vật trung gian: Một số bệnh không truyền lây trực tiếp mà lây qua một vật môi giới hoặc vật trung gian đến một ký chủ khác. Ví dụ như bệnh ký sinh trùng đường máu *Anaplasma*, *Trypanosoma evansi*. Giun sán: *Dirofilaria* (giun chỉ)

- Qua nhau thai, qua sữa: Một số ấu trùng có thể qua nhau thai hay qua sữa để truyền bệnh từ mẹ sang con. Các loài có thể truyền qua sữa như: *Ancylostoma caninum*, *Toxocara cati*, *Strongyloides ransomi*, *Neoascaris vitulorum*. Có thể truyền qua sữa và nhau thai như *Toxocara canis*.

CÂU HỎI ÔN TẬP

1. Định nghĩa ký sinh trùng?
2. Hệ thống phân loại và danh pháp?
3. Đường xâm nhập và truyền lây của ký sinh trùng?

BÀI 1

SÁN LÁ KÝ SINH VÀ NHỮNG BỆNH DO SÁN LÁ GÂY RA

MD21-02

Giới thiệu:

Sán lá là sán dẹt ký sinh lây nhiễm vào các mạch máu, đường tiêu hoá, phổi, hay gan. Chúng thường được phân loại theo hệ thống cơ quan mà chúng xâm nhập: *Clonorchis sinensis*, *Fasciola hepatica*, và *Opisthorchis* sp: Gan. *Fasciolopsis buski*, *Heterophyes heterophyes*, và các sinh vật có liên quan: đường tiêu hoá.

Chúng gây ra bệnh sán lá gan. Chúng là các loài ký sinh trùng sống ký sinh ở các động vật ăn cỏ như trâu, bò, cừu, dê... Có hai loại sán lá gan khá phổ biến là sán lá gan lớn và sán lá gan nhỏ. Sán lá gan được coi là động vật gây ra bệnh sán lá gan ở các loài động vật ăn cỏ. Tại một số quốc gia, tỷ lệ nhiễm bệnh lên tới 80-100%.

Mục tiêu:

Giúp sinh viên biết được khái quát về hình thái, cấu tạo sán lá và những bệnh do sán lá gây ra trên các loài nhai lại, heo, loài ăn thịt và loài gia cầm

- **Kiến thức:** Sinh viên hiểu, trình bày được vòng đời, tác hại của sán lá đối với ký chủ; cách phòng, trị bệnh sán lá cho gia súc.
- **Kỹ năng:** Thực hiện được phương pháp chẩn đoán, phòng và trị các bệnh do sán lá gây ra cho các ký chủ.
- **Năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Học tập nghiêm túc, sáng tạo; áp dụng kiến thức, kỹ năng đã học để chẩn đoán, phòng và trị các bệnh do sán lá gây ra cho các ký chủ hiệu quả cao, đảm bảo an toàn.

1. Đại cương sán lá

Ở Việt nam cho đến nay đã phát hiện được hơn 350 loài sán lá ký sinh ở người và động vật. Sán lá ký sinh ở nhiều cơ quan trong cơ thể gia súc. Ví dụ *Philophthalmus gralli* ký sinh trong mắt của gia cầm, *Schistosoma spindale* trong hệ tuần hoàn. *Paragonimus westermani* trong hệ hô hấp, *Prosthogonimus ovatus* trong hệ sinh dục và rất nhiều sán lá ký sinh trong hệ tiêu hóa của gia súc, gia cầm, người và gây bệnh cho ký chủ.

1.1. Đặc điểm hình thái

Đa số sán lá có hình chiếc lá, dẹp theo hướng lưng bụng và thường đối xứng 2 bên. Một số không có hình chiếc lá như *Paramphistomum*, *Fischoederius* có hình chóp nón, *Schistosoma* có hình lòng máng.

Màu sắc: sán lá có màu hồng, màu xám, màu trắng ngà.

Kích thước: thay đổi tùy theo loài sán, biến động từ 0,1mm đến 150 cm đôi khi đến 1 mét.

Cấu trúc:

+ Bên ngoài: bên ngoài nhẵn hoặc phủ những gai, vẩy và mang những giác bám. Sán lá thường có 2 giác bám, đó là giác miệng và giác bụng, giác miệng dùng để bám và hút chất dinh dưỡng nuôi cơ thể, trên giác bám có thể có những gai hoặc móc, đáy miệng là lỗ miệng thông với hệ thống tiêu hóa. Giác bụng chỉ dùng để bám. Một số loài sán không có giác bụng hoặc có giác thứ 3 gọi là giác sinh dục. Ngoài lỗ miệng, sán lá còn có lỗ sinh dục ở cạnh giác bụng và lỗ bài tiết ở cuối thân. Sán lá không có hệ tuần hoàn và hệ hô hấp.

+ Bên trong gồm có:

Hệ tiêu hóa: bắt đầu là miệng được bao quanh bởi một lớp cơ gọi là giác miệng rồi đến hầu, thực quản và hai nhánh ruột. Sán lá không có lỗ hậu môn. Sản phẩm của quá trình tiêu hóa thải qua lỗ miệng ra ngoài.

Hệ bài tiết: gồm những tế bào tiết hình sao nằm rải rác khắp cơ thể, mỗi tế bào có ống thông riêng sau đó hợp lại đổ ra phần cuối thân sán qua túi bài tiết và lỗ bài tiết ở mặt bụng của sán.

Hệ thần kinh: kém phát triển, gồm có 2 hạch trung tâm nằm ở hai bên hầu nối với nhau bằng vòng dây thần kinh. Từ hạch thần kinh có ba đôi dây thần kinh phân đi khắp cơ thể, do vậy sán lá vẫn có thể cử động khi chúng ra ngoài.

Cơ quan cảm giác: ở sán trưởng thành tiêu giảm, chỉ có ở dạng ấu trùng miracidium và cercaria nhưng chỉ ở dạng vết.

Hệ sinh dục: thông thường sán lá đều lưỡng tính chỉ có loài sán máng là đơn tính. Hệ sinh dục phát triển mạnh và phức tạp.

Cơ quan sinh dục đực gồm: hai tinh hoàn, hình thái thay đổi tùy theo loài, mỗi tinh hoàn có ống dẫn tinh riêng đổ vào ống dẫn tinh chung thông với túi sinh dục. Phần ống dẫn tinh chung nằm trong túi sinh dục được kitin hóa gọi là cirrus, cirrus thông ra ngoài qua lỗ sinh dục ở bụng sán và dùng để giao phối. Xung quanh cirrus có tuyến tiền liệt tuyến bao bọc.

Cơ quan sinh dục cái gồm: ổ trứng (ootype) thông với tử cung, tuyến mehlis, tuyến noãn hoàng, buồng trứng và túi tiếp tinh, ổ trứng thường nhỏ hơn tinh hoàn

là nơi trứng hình thành và thụ tinh. Túi chứa tinh chứa tinh dịch dự trữ, tử cung chứa đầy trứng đã thụ tinh. Một đầu của tử cung thông với ổ trứng, đầu còn lại thông với bên ngoài qua lỗ sinh sản cái ở mặt bụng. Tuyến mehlis tiết dịch thể làm trơn ổ trứng và tử cung giúp trứng lọt vào tử cung và thải ra ngoài dễ dàng, đồng thời giúp tinh trùng hoạt động dễ dàng và mạnh hơn. Tuyến mehlis tiết ra chất bao lấy bên ngoài vỏ trứng. Tuyến noãn hoàng phân bố dọc ở hai bên thân sản và tạo ra chất dinh dưỡng nuôi trứng. Ngoài ổ trứng còn thông với ống Laurer giữ vai trò như âm đạo khi giao phối và thải noãn hoàng thừa từ ổ trứng để trứng hình thành thuận lợi. Lỗ sinh dục đực và cái nằm ở gần nhau, thường ở trước giác bụng.

Sán lá giao phối bằng 2 cách tự thụ tinh hoặc thụ tinh chéo.

1.2. Vòng đời

Sán lá ký sinh hút chất dinh dưỡng bằng các dịch tế bào của cơ thể vật chủ, bằng máu, dịch tiết của các tuyến, bằng những thảo trùng hay chất thừa thực vật.

Chu trình sinh học của sán lá đời chỗ nhiều lần và tiến triển ở nhiều ký chủ liên tiếp. Các loài nói chung đa số phát dục ở các giai đoạn sau: Sán lá trưởng thành ký sinh ở ký chủ cuối cùng và đẻ trứng, những trứng này ra môi trường bên ngoài, nếu gặp điều kiện thuận lợi (nhiệt độ, ẩm độ, pH, ánh sáng, có nước) thích hợp chúng sẽ phát triển thành mao ấu (*miracidium*) có lông tơ bao phủ bên ngoài, có thể bơi trong nước dễ dàng để tìm ký chủ trung gian. Mao ấu có hình quả lê và có mắt có nhiều lông tơ bao phủ, chúng chỉ có thể sống bên ngoài trong một thời gian rất ngắn (một vài ngày). Trong những ngày ấy chúng tích cực đi tìm ký chủ trung gian để xâm nhiễm (chui vào). Vào ký chủ trung gian mao ấu sẽ rụng lông tơ và biến thành bào ấu (*sporocys*), bào ấu có hình abo trong chứa nhiều tế bào. Sau một thời gian, bào ấu sinh sản vô tính cho ra nhiều lô ấu (*redia*). Redia đã có lỗ miệng, hầu, tế bào mầm của ruột và tế bào phôi. Redia tiếp tục sinh sản vô tính cho ra nhiều vĩ ấu (*cercaria*). Khi đã phát triển đầy đủ về cấu tạo (giác miệng, giác bụng, miệng, hầu, thực quản, manh tràng và đuôi) *cercaria* chui ra khỏi ốc, bơi lội trong nước một thời gian và tiếp tục phát triển bằng nhiều cách khác nhau tùy theo loài sán lá.

Sán lá 1 ký chủ trung gian: *Cercaria* rụng đuôi nhờ tuyến dịch thể bao bọc xung quanh và biến thành nang ấu (*metacercaria*) tiếp tục phát triển thành sán trưởng thành, nếu súc vật nuốt phải.

Sán lá 2 ký chủ trung gian: sau khi qua ký chủ trung gian thứ hai *cercaria* biến thành *metacercaria* nếu ký chủ cuối cùng ăn phải ký chủ trung gian thứ 2 sẽ nhiễm sán trưởng thành.

Sán lá 3 ký chủ trung gian: sau khi qua ký chủ trung gian thứ hai *cercaria* biến thành *mesocercaria* nếu ký chủ trung gian thứ 3 ăn phải ký chủ trung gian thứ 2 sẽ phát triển thành *metacercaria*. *Metacercaria* sẽ phát triển thành dạng trưởng thành. Nếu được ký chủ cuối cùng ăn phải ký chủ trung gian thứ 3.

1.3. Phân loại

Fasciola hepatica: Sán lá gan thường

Fasciola gigantica: Sán lá gan lớn

Fasciola jacksoni: Sán lá gan nhỏ

Các cá thể lai tạo của *Fasciola gigantica* × *Fasciola hepatica* cũng tồn tại.

Với sán lá gan nhỏ thì giai đoạn đầu ấu trùng của sán là ấu trùng lông di chuyển tự do trong nước để tìm đến vật chủ trung gian thứ nhất để cư trú là các loài ốc. Sau đó ấu trùng lông trở thành ấu trùng đuôi và rời ốc để tìm đến vật chủ trung gian thứ hai là các loài cá nước ngọt để cư trú. Còn với sán lá gan lớn thì sau khi rời ốc nó sẽ bám vào thực vật thủy sinh chờ vật chủ.

2. Bệnh sán lá ở loài nhai lại

2.1. Căn bệnh, ký chủ

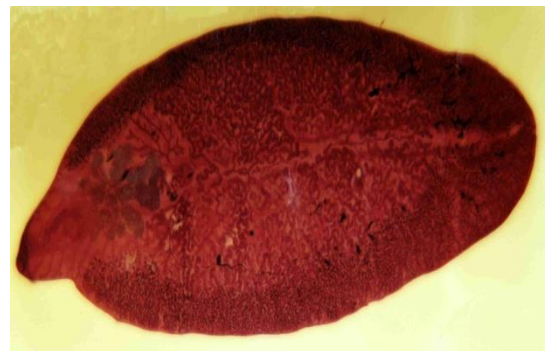
Căn bệnh

Bệnh sán lá gan ở nước ta do *Fasciola hepatica*, *Fasciola gigantica*. Ngoài ra còn một số loài khác ký sinh ở tuyến tụy, ống dẫn tụy, túi mật, ống dẫn mật như: *Paramphistomum explanatum*, *Fasciola magna*, *Dicrocoelium hopes*, *D. dendriticum*.

Nơi ký sinh chủ yếu là ở ống dẫn mật, gan, túi mật gây hiện tượng viêm gan hoại tử. Thời kỳ di hành còn thấy ở phổi, tim, hạch lymph, tuyến.



Hình 1.1: *Fasciola gigantica*



Hình 1.2: *Fasciola hepatica*

Sán dài 20 – 30 mm, rộng 4 – 13 mm, phần đầu nhô ra tạo thành vai, hai rìa mép cơ thể không song song, đuôi nhọn, ngoài ra những nhánh ngang bên trong của ruột ít hơn và chia nhánh không rõ bằng *Fasciola gigantica*. **Ký chủ**

Trâu, bò, dê, cừu cũng có khi gặp được ở heo, ngựa và một số động vật hoang dại khác.

Ký chủ trung gian : là các loài ốc nước ngọt như : *Lymnae truncatula*, *Lymnae auricularia*.

2.2. Dịch tễ, cơ chế sinh bệnh

Dịch tễ

Nguồn gieo rắc bệnh chủ yếu là súc vật nuôi : trâu, bò, dê, cừu và những thú hoang dại khác.

Mỗi sán mỗi ngày có thể đẻ 20.000 trứng, sán có thể thọ 5 – 11 năm, bởi vậy mỗi súc vật mang sán mỗi năm thải một số lượng trứng khá lớn ra đồng cỏ, bãi chăn.

Đồng cỏ bãi chăn ẩm thấp là nơi cần thiết để mầm bệnh có điều kiện phát triển thành miracidium và xâm nhập vào súc vật. Ở những nơi này còn thuận lợi cho ký chủ trung gian tồn tại và phát triển.

Bệnh này phân bố rộng khắp ở các vùng trong nước ta như những vùng đồng bằng và trung du nhiễm bệnh nặng hơn vùng núi và vùng ven biển.

Tuổi gia súc càng lớn thì tỷ lệ nhiễm càng tăng.

Súc vật nhiễm bệnh càng tăng lên vào mùa mà ký chủ trung gian phát triển, cho nên những năm mưa nhiều số súc vật mắc bệnh này gia tăng. Các loài ốc nước ngọt là ký chủ trung gian của sán lá gan *Fasciola*, phân bố rất rộng. Ốc thích sống ở môi trường có pH kiềm, ở những nơi nước sâm sập và có dòng chảy nhẹ để ốc hô hấp.

Trứng sán có sức đề kháng khá tốt với môi trường bên ngoài. Nếu bị khô hạn trứng bị chết sau vài ngày. Nhiệt độ trên 40 °C trứng bị chết sau vài phút. Trong điều kiện ẩm độ thích hợp, trứng tồn tại đến 8 tháng, trong môi trường bên ngoài *Adolescaria* có thể sống 5 tháng.

Vòng đời (cơ chế sinh bệnh)

Phát triển gián tiếp cần sự tham gia của ký chủ trung gian là những ốc nước ngọt : *Lymnae viridis*, *lymnae truncatula*, *L.viatrix*, *L.cubensis*.... Và 29 loài ốc khác. Nhưng loài *Lymnae truncatula* là loài quan trọng nhất trong việc lan truyền *F. hepatica*.