

**ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM**

**PGS.TS. NGUYỄN THỊ KIM LAN (Chủ biên)
GS.TSKH. NGUYỄN THỊ LÊ, PGS.TS. PHẠM SỸ LĂNG, TS. NGUYỄN VĂN QUANG**

KÝ SINH TRÙNG HỌC THÚ Y



NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

Chủ biên: PGS.TS. NGUYỄN THỊ KIM LAN
GS. TSKH. NGUYỄN THỊ LÊ - PGS. TS. PHẠM SỸ LĂNG - TS. NGUYỄN VĂN QUANG

GIÁO TRÌNH
KỸ SINH TRÙNG HỌC THÚ Y

(Giáo trình dùng cho bậc Cao học)

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP
HÀ NỘI - 2008

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU	7
MỞ ĐẦU	9
1. Khái niệm ký sinh và vật ký sinh	9
2. Sơ lược lịch sử nghiên cứu ký sinh trùng học ở Việt Nam	10
3. Giới thiệu nội dung giáo trình Ký sinh trùng học Thú y	14
Phần thứ nhất. KÝ SINH TRÙNG HỌC ĐẠI CƯƠNG	17
Chương 1. PHÂN BỐ VÀ NGUỒN GỐC CỦA KÝ SINH TRÙNG	19
1. Phân bố và hiện tượng ký sinh của ký sinh trùng trong thiên nhiên	19
1.1. Phân bố của giới ký sinh trùng trong thiên nhiên	19
1.2. Hiện tượng ký sinh trong giới động vật	20
1.3. Các kiểu liên hệ khác nhau của vật ký sinh và vật chủ	23
2. Nguồn gốc của ký sinh trùng	27
2.1. Nguồn gốc ngoại ký sinh trùng	27
2.2. Nguồn gốc nội ký sinh trùng	27
2.3. Nguồn gốc ký sinh trùng đường máu	27
Chương 2. SỰ THÍCH NGHI CỦA VẬT KÝ SINH VỚI ĐỜI SỐNG KÝ SINH	29
1. Thích nghi về hình thái, cấu tạo của vật ký sinh với đời sống ký sinh	29
1.1. Biến thái thoái hoá	29
1.2. Biến thái tiến hoá	30
1.3. Những thể hiện của sự thích nghi về hình thái, cấu tạo của vật ký sinh với đời sống ký sinh	31
2. Thích nghi về sinh sản và sự phát triển của vật ký sinh với đời sống ký sinh	45
2.1. Thích nghi về sinh sản với đời sống ký sinh	45
2.2. Sự thích nghi của vật ký sinh đối với sự phát tán của chúng ra ngoài cảnh	50
2.3. Thời gian sống của từng giai đoạn phát triển riêng biệt	51
2.4. Sự thích nghi về chu kỳ sống của vật ký sinh với chu kỳ sống của vật chủ	52
2.5. Sự thích nghi của chu kỳ phát triển với đời sống ký sinh	52
Chương 3. VẬT CHỦ, MỐI QUAN HỆ VẬT KÝ SINH VÀ VẬT CHỦ	58
1. Vật chủ của ký sinh trùng	58
1.1. Vật chủ cuối cùng, vật chủ trung gian, vật chủ chứa (vật chủ dự trữ)	58
1.2. Nguồn gốc vật chủ trung gian	61
2. Mối quan hệ giữa vật ký sinh và vật chủ	63
2.1. Đường xâm nhập của vật ký sinh vào cơ thể vật chủ	63

2.2. Hiện tượng di chuyển của ký sinh trùng trong cơ thể vật chủ	65
2.3. Hoạt động của vật ký sinh ảnh hưởng lên cơ thể vật chủ	67
2.4. Phản ứng của vật chủ lên vật ký sinh	68
Chương 4. KHU HỆ KÝ SINH TRÙNG VÀ MÔI TRƯỜNG	70
1. Sự phụ thuộc của khu hệ ký sinh trùng vào tuổi vật chủ và các mùa trong năm	70
1.1. Sự phụ thuộc của khu hệ ký sinh trùng vào tuổi vật chủ	70
1.2. Biến đổi của khu hệ ký sinh trùng theo mùa	71
2. Sự phụ thuộc của khu hệ ký sinh trùng vào thức ăn và đời sống của vật chủ	72
2.1. Khu hệ ký sinh trùng phụ thuộc vào thức ăn của vật chủ	72
2.2. Khu hệ ký sinh trùng phụ thuộc vào đời sống (phương thức sống) của vật chủ	73
2.3. Hiện tượng ngủ đông của vật chủ ảnh hưởng đến khu hệ ký sinh trùng	74
3. Khu hệ ký sinh trùng phụ thuộc vào sự di cư của vật chủ	75
4. Khu hệ ký sinh trùng phụ thuộc vào đời sống xã hội của vật chủ	76
5. Khu hệ ký sinh trùng phụ thuộc vào vùng địa lý	77
6. Ký sinh trùng phụ thuộc vào sự có mặt của các loại khác trong quần lạc ký sinh và quần lạc sinh vật	79
Chương 5. MIỄN DỊCH, VẤN ĐỀ KHÁNG THUỐC VÀ VẮCXIN CHỐNG KÝ SINH TRÙNG	82
1. Miễn dịch chống ký sinh trùng	82
1.1. Đáp ứng miễn dịch tự nhiên	82
1.2. Đáp ứng miễn dịch đặc hiệu	82
2. Vấn đề kháng thuốc chống ký sinh trùng	86
2.1. Một số tiến bộ của hoá trị liệu và hoá dự phòng nhiễm ký sinh trùng	87
2.2. Tính kháng thuốc chống ký sinh trùng	89
3. Vắcxin chống ký sinh trùng	94
3.1. Các vắcxin chống ký sinh trùng đã và đang được sử dụng	95
3.2. Vắcxin chống sán dây	96
3.3. Vắcxin chống sán lá	97
3.4. Vắcxin chống giun tròn	97
3.5. Vắcxin chống đơn bào ký sinh	97
3.6. Vắcxin chống ngoại ký sinh trùng	98
3.7. Vắcxin chống ký sinh trùng trong tương lai	99
Tài liệu tham khảo phần thứ nhất (Chương 1, 2, 3, 4, 5)	100
Phần thứ hai. KÝ SINH TRÙNG HỌC CHUYÊN KHOA	101
Chương 6. PHƯƠNG PHÁP CHẨN ĐOÁN BỆNH KÝ SINH TRÙNG Ở GIA SÚC, GIA CẦM	103
1. Phương pháp chẩn đoán các bệnh giun, sán	103

1.1. Phương pháp chẩn đoán trên con vật sống	103
1.2. Phương pháp chẩn đoán trên con vật chết	112
2. Phương pháp chẩn đoán bệnh đơn bào ký sinh	114
2.1. Phương pháp xét nghiệm phân	114
2.2. Phương pháp kiểm tra thịt	118
2.3. Phương pháp kiểm tra máu	118
2.4. Phương pháp tiêm truyền động vật thí nghiệm	119
2.5. Các phương pháp chẩn đoán miễn dịch bệnh đơn bào đường máu	119
Tài liệu tham khảo chương 6	122
Chương 7. MỘT SỐ CHUYÊN ĐỀ BỆNH GIUN SÁN Ở GIA SÚC	123
Bệnh sán lá gan ở trâu, bò, dê (<i>Fasciolosis</i>)	123
1. Đặc điểm sinh học của sán lá <i>Fasciola</i>	123
2. Đặc điểm dịch tễ học bệnh sán lá <i>Fasciola</i>	128
3. Đặc điểm bệnh lý và lâm sàng bệnh sán lá <i>Fasciola</i>	133
4. Chẩn đoán bệnh do <i>Fasciola</i> gây ra ở súc vật nhai lại	140
5. Phòng và trị bệnh sán lá gan	140
Tài liệu tham khảo chương 7 (Bệnh sán lá gan)	143
Bệnh sán lá ruột lợn (<i>Fasciolopsiasis</i>)	145
1. Đặc điểm sinh học của sán lá <i>Fasciolopsis buski</i>	145
2. Dịch tễ học của bệnh <i>F. buski</i>	151
3. Bệnh lý, lâm sàng của bệnh ở lợn và người	153
4. Chẩn đoán bệnh sán lá ruột lợn	154
5. Phòng trị bệnh sán lá ruột lợn	154
Tài liệu tham khảo chương 7 (Bệnh sán lá ruột lợn)	157
Bệnh sán lá dạ cỏ (<i>Paramphistomatidosis</i>)	159
1. Đặc điểm sinh học của sán lá dạ cỏ	159
2. Dịch tễ học bệnh sán lá dạ cỏ	167
3. Bệnh lý và lâm sàng bệnh sán lá dạ cỏ ở gia súc nhai lại	167
4. Chẩn đoán bệnh sán lá dạ cỏ	170
5. Phòng trị bệnh sán lá dạ cỏ	171
Tài liệu tham khảo chương 7 (Bệnh sán lá dạ cỏ)	173
Bệnh sán dây <i>Moniezia</i> ở gia súc nhai lại (<i>Monieziosis</i>)	174
1. Đặc điểm sinh học của sán dây <i>Moniezia</i>	174
2. Đặc điểm dịch tễ học của bệnh sán dây <i>Moniezia</i>	179
3. Đặc điểm bệnh lý và lâm sàng của bệnh sán dây <i>Moniezia</i>	182
4. Chẩn đoán bệnh sán dây <i>Moniezia</i>	185
5. Phòng và trị bệnh sán dây <i>moniezia</i> ở súc vật nhai lại	185
Tài liệu tham khảo chương 7 (Bệnh sán dây <i>Moniezia</i>)	190
Bệnh giun, sán đường tiêu hoá ngựa (<i>Helminth diseases of horse</i>)	192
1. Đặc điểm sinh học của một số giun sán phổ biến gây hại ở ngựa	192
2. Đặc điểm dịch tễ bệnh giun sán ở ngựa	201

3. Đặc điểm bệnh lý và lâm sàng của một số bệnh giun sán ở ngựa Việt Nam	202
4. Chẩn đoán bệnh giun, sán ở ngựa	206
5. Phòng trị bệnh giun sán đường tiêu hoá ngựa	207
Tài liệu tham khảo chương 7 (Bệnh giun sán đường tiêu hoá ngựa)	211
Bệnh giun xoắn da múi khế ở gia súc nhai lại (<i>Trichostrongylidosis</i>)	213
1. Đặc điểm sinh học của giun xoắn da múi khế	213
2. Đặc điểm dịch tễ học của các bệnh giun xoắn da múi khế	219
3. Đặc điểm bệnh lý và lâm sàng của bệnh giun xoắn da múi khế	222
4. Chẩn đoán bệnh giun xoắn da múi khế	226
5. Phòng và trị bệnh giun xoắn da múi khế ở gia súc nhai lại	229
Tài liệu tham khảo chương 7 (Bệnh giun xoắn da múi khế)	235
Chương 8. MỘT SỐ CHUYÊN ĐỀ BỆNH ĐƠN BÀO Ở GIA SÚC, GIA CẦM	237
Bệnh tiên mao trùng ở trâu, bò, ngựa (<i>Trypanosomiasis</i>)	237
1. Đặc điểm hình thái, cấu trúc và phân loại tiên mao trùng	237
2. Dịch tễ học bệnh tiên mao trùng	240
3. Đặc điểm bệnh lý và lâm sàng của bệnh	243
4. Chẩn đoán bệnh tiên mao trùng	247
5. Phòng trị bệnh tiên mao trùng cho trâu, bò, ngựa	252
Tài liệu tham khảo chương 8 (Bệnh tiên mao trùng)	255
Bệnh cầu trùng gà (<i>Avian coccidiosis</i>)	258
1. Đặc điểm sinh học của cầu trùng ký sinh ở gà	258
2. Đặc điểm dịch tễ học bệnh cầu trùng gà	263
3. Bệnh lý và lâm sàng bệnh cầu trùng gà	265
4. Miễn dịch cầu trùng và vắc xin phòng bệnh cầu trùng cho gà	267
5. Phòng trị bệnh cầu trùng cho gà	270
Tài liệu tham khảo chương 8 (Bệnh cầu trùng gà)	274
Bệnh cầu trùng lợn (<i>Swine coccidiosis</i>)	277
1. Đặc điểm sinh học của cầu trùng ký sinh ở lợn	277
2. Đặc điểm dịch tễ học của bệnh cầu trùng lợn	287
3. Đặc điểm bệnh lý và lâm sàng bệnh cầu trùng lợn	290
4. Miễn dịch học trong bệnh cầu trùng	293
5. Chẩn đoán bệnh cầu trùng lợn	296
6. Phòng trị bệnh cầu trùng cho lợn	297
Tài liệu tham khảo Chương 8 (Bệnh cầu trùng lợn)	302

LỜI NÓI ĐẦU

Trường Đại học Nông Lâm - Đại học Thái Nguyên được Bộ Giáo dục & Đào tạo ra quyết định cho phép đào tạo Thạc sĩ khoa học Nông nghiệp, ngành Thú y từ năm 2002. Sau 6 năm đào tạo, nhà trường đã có tài liệu của một số môn học trong chương trình đào tạo Cao học Thú y do Giảng viên và các nhà Khoa học của Nhà trường biên soạn. Đó là những tài liệu rất cần thiết cho quá trình đào tạo bậc Cao học tại trường.

Trong những năm gần đây, đặc biệt là từ năm 2007 trở đi, khi ngành giáo dục đang thực hiện cuộc vận động: “Nói không với tiêu cực trong thi cử và bệnh thành tích trong giáo dục”, “Nói không với đào tạo không chuẩn, không đáp ứng nhu cầu xã hội”, trường Đại học Nông Lâm đã coi việc nâng cao chất lượng đào tạo là nhiệm vụ hàng đầu. Vì vậy, ngoài việc chuẩn hoá đội ngũ Giảng viên trong nhà trường, việc biên soạn giáo trình, tài liệu phục vụ cho giảng dạy và học tập các bậc học là hết sức quan trọng.

Ký sinh trùng học thú y là một trong những môn học trong chương trình đào tạo Cao học, ngành Thú y. Cho đến nay, việc học tập môn Ký sinh trùng học Thú y còn gặp nhiều khó khăn, do các Trường Đại học Nông nghiệp vẫn chưa có tài liệu chuẩn dùng cho bậc đào tạo Cao học về môn học này.

*Từ nhu cầu của quá trình đào tạo, chúng tôi đã biên soạn cuốn “**Ký sinh trùng học Thú y**”. Nội dung của cuốn tài liệu giới thiệu sâu về những kiến thức Ký sinh trùng học đại cương, những kết quả nghiên cứu mới, những kiến thức kinh điển và những quan điểm mới về Ký sinh trùng học thú y.*

Mặc dù đã rất cố gắng, song cuốn tài liệu chắc chắn không tránh khỏi thiếu sót. Tập thể tác giả rất mong nhận được những ý kiến đóng góp của các học viên Cao học và bạn đọc để cuốn tài liệu được hoàn thiện hơn trong những lần tái bản sau.

Xin trân trọng cảm ơn !

Tập thể tác giả

MỞ ĐẦU

1. KHÁI NIỆM KÝ SINH VÀ VẬT KÝ SINH

Ký sinh - *Parasitos* là một trong những phương thức sinh tồn của sinh vật, là hiện tượng phổ biến trong thiên nhiên, bao gồm những động vật, thực vật sống nhờ cơ thể khác (gọi là vật ký sinh), sử dụng cơ thể đó (gọi là vật chủ) như là môi trường sống và nguồn thức ăn, thường xuyên liên hệ với môi trường ngoài thông qua vật chủ của mình. Như vậy, khái niệm về ký sinh trước hết là khái niệm về sinh thái học. Đó là mối quan hệ qua lại giữa hai quần thể thuộc hai loài khác nhau.

Vậy, ký sinh trùng học là gì? Ký sinh trùng học là khoa học không chỉ nghiên cứu vật ký sinh và vật chủ của chúng, mà còn nghiên cứu mối quan hệ thích nghi của một cơ thể này sống trên hoặc trong cơ thể khác, giống như trong sinh thái học nghiên cứu mối quan hệ giữa động vật sống tự do với môi trường sống của chúng. Nhưng, sinh thái học đại cương chủ yếu nghiên cứu một mặt là ảnh hưởng của môi trường đối với cơ thể sống, còn ký sinh trùng học đại cương nghiên cứu đồng thời hai mặt: ảnh hưởng của cơ thể đối với môi trường, ảnh hưởng của môi trường đối với cơ thể và mối quan hệ qua lại ổn định của chúng. Do vậy, các phương pháp nghiên cứu thông thường của sinh thái học đối với môi trường không đủ để nghiên cứu các hiện tượng của sự ký sinh, mà phải sử dụng hàng loạt các phương pháp đặc biệt như là phương pháp miễn dịch để nghiên cứu ảnh hưởng của môi trường (cơ thể vật chủ) lên vật ký sinh; hay là các biến đổi về sinh lý của vật ký sinh do sự tác động của môi trường (vật chủ) lên vật ký sinh, hoặc những biến đổi bệnh lý đòi hỏi phải có những phương pháp nghiên cứu đặc trưng không phải những phương pháp nghiên cứu về sinh thái học.

Như vậy, ký sinh trùng học là khoa học nghiên cứu mối quan hệ giữa vật ký sinh và vật chủ, rút ra các quy luật cơ bản trong quá trình thích nghi của cơ thể vật ký sinh và vật chủ, tạo cơ sở để đề xuất các biện pháp đấu tranh với các bệnh ký sinh trùng, nhằm nâng cao sức khỏe con người và phát triển vật nuôi, cây trồng.

Trong ký sinh trùng học có thể chia ra ký sinh trùng học động vật và ký sinh trùng học thực vật.

- *Ký sinh trùng học thực vật* là khoa học nghiên cứu ký sinh trùng ở thực vật và các bệnh do chúng gây ra ở thực vật.

- *Ký sinh trùng học động vật* là khoa học nghiên cứu ký sinh trùng ở người, động vật và các bệnh do chúng gây ra ở động vật và người. Bao gồm ký sinh trùng y học và thú y học.

Ký sinh trùng y học là khoa học nghiên cứu ký sinh trùng ở người và các bệnh do chúng gây ra ở người.

Ký sinh trùng thú y học là khoa học nghiên cứu ký sinh trùng ở vật nuôi và các bệnh do chúng gây ra ở vật nuôi.

Đối tượng nghiên cứu của ký sinh trùng y học và thú y học gồm 3 nhóm chính: nguyên sinh động vật (khoa học về đơn bào), giun sán (khoa học về giun sán) và chân khớp (khoa học về tiết túc) gây hại cho người và động vật.

2. SƠ LƯỢC LỊCH SỬ NGHIÊN CỨU KÝ SINH TRÙNG HỌC Ở VIỆT NAM

Những nghiên cứu về ký sinh trùng ở Việt Nam có thể chia làm hai giai đoạn:

* *Giai đoạn từ năm 1955 trở về trước:*

Các nghiên cứu thuộc giai đoạn này rất tản mạn, lẻ tẻ mang tính ngẫu nhiên. Phần lớn các nghiên cứu do tác giả nước ngoài tiến hành. Mẫu nghiên cứu chủ yếu do các bác sỹ thú y thu thập ở lò mổ của các thành phố lớn; hoặc do các bác sỹ thu thập ở các phòng giải phẫu của bệnh viện; hoặc các tác giả tự thu thập trong khi nghiên cứu các động vật sống tự do.

Những vật ký sinh đầu tiên được tìm thấy ở động vật nuôi Việt Nam - theo ý kiến của Railliet A. (1924) là do Bourger (1886) và Cattoin (1888). Cả hai tác giả này đều ngẫu nhiên tìm thấy hai loài sán lá: *Fasciola gigantica* và *Gastrothylax crumenifer* ở gia súc tại Bắc Bộ. Sau đó, Evans và Rennie (1908) tìm thấy *F. gigantica* ở gia súc tại Trung Bộ.

Năm 1892, Giard A. và Billet A. đã xuất bản công trình "*Về một vài loài sán lá ký sinh ở gia súc tại Bắc Bộ*". Các tác giả đã tìm thấy ở bò và trâu của tỉnh Cao Bằng loài sán lá: *F. hepatica* và hai loài mới: *Homalogaster poirieri* (sau này được đặt lại tên là *H. paloniae* Poirier, 1882) và *Distoma coelomaticum* (sau này được đặt lại tên là *Eurytrema coelomaticum*) ở tuyến tụy của gia súc.

Trong các công trình của Railliet A. và Gomy (1897), Railliet A. và Marotel G. (1898) đã thông báo về các loài sán lá *F. hepatica*, *E. pancreaticum* tìm thấy ở gia súc tại Nam Bộ và Bắc Bộ.

Năm 1905, Gaide L. tìm thấy hai loài sán lá gan: *Opisthorchis felineus* và *Clonorchis sinensis* ở người. Barrois và Noc (1908) tìm thấy loài sán lá *Fasciolopsis buski* ở người (Nam Bộ).

Năm 1910 - 1911, Mathis C. và Leger M. đã mô tả một số loài mới đối với khoa học và công bố một số danh sách về các loài sán lá ký sinh ở người và động vật.