



PGS. TPS. PHẠM NHẬT
THẠC SĨ ĐỖ QUANG HUY

Động vật rừng



TRƯỜNG ĐẠI HỌC LÂM NGHIỆP - NĂM 1998

TRƯỜNG ĐẠI HỌC LÂM NGHIỆP
PGS. PTS. PHẠM NHẬT - THẠC SĨ. ĐỖ QUANG HUY

590.7 / 67 0900 4651

Động vật rừng

(Giáo trình Đại học Lâm nghiệp)

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP
HÀ NỘI - 1998

LỜI NÓI ĐẦU

Giáo trình Động vật rừng được biên soạn trên cơ sở mục tiêu chương trình đào tạo kỹ sư Quản lý Bảo vệ Tài nguyên rừng đã được Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn phê duyệt.

Tham gia biên soạn Giáo trình này có các tác giả:

PGS.PTS. Phạm Nhật, Chủ biên và biên soạn các chương: V, VI, VII, VIII, IX;

Thạc sĩ Đỗ quang Huy biên soạn các chương: I, II, III và IV.

Trong quá trình biên soạn, chúng tôi đã nhận được nhiều ý kiến góp ý từ việc xây dựng chương trình đến công tác biên soạn giáo trình của các nhà khoa học trong và ngoài nhà trường và các bạn bè đồng nghiệp. Chúng tôi xin chân thành cảm ơn.

Chúng tôi cũng xin cảm ơn Ban Giám hiệu Trường Đại học Lâm nghiệp, cảm ơn các Phòng, Ban của Trường, cảm ơn anh em bạn bè đồng nghiệp trong Khoa Quản lý Bảo vệ Tài nguyên rừng và Bộ môn Động vật rừng đã giúp đỡ và tạo thuận lợi cho chúng tôi hoàn thành giáo trình này.

Mặc dầu các tác giả đã cố gắng bám sát mục tiêu đào tạo, cập nhật thông tin nhưng do thời gian có hạn nên giáo trình này chắc không tránh khỏi thiếu sót. Rất mong nhận được các ý kiến đóng góp bổ sung. Chúng tôi xin chân thành cảm ơn.

Xuân Mai, tháng 10 năm 1998

Các tác giả

MỤC LỤC

Trang
iii

Lời nói đầu

PHẦN 1. ĐỘNG VẬT KHÔNG XƯƠNG SỐNG

CHƯƠNG I. ĐỘNG VẬT KHÔNG XƯƠNG SỐNG BẬC THẤP

1. Ngành động vật nguyên sinh (<i>Protozoa</i>)	1
1.1. Đặc điểm chung	1
1.2. Một số đại diện	1
1.3. Phát sinh chủng loại và tiến hóa của động vật nguyên sinh	4
2. Ngành thân lỗ (<i>Perifera</i>)	4
2.1. Đặc điểm chung	4
2.2. Phân loại và đại diện	5
2.3. Phát sinh chủng loại thân lỗ	5
3. Ngành sứa lược (<i>Ctenophora</i>)	6
3.1. Đặc điểm chung	6
3.2. Phân loại sứa lược	6
3.3. Phát sinh chủng loại sứa lược	6
4. Ngành giun dẹp (<i>Plathelminthes</i>)	7
4.1. Đặc điểm chung	7
4.2. Phân loại và một số đại diện	7
4.3. Phát sinh chủng loại Giun dẹp	10
5. Ngành Giun tròn (<i>Nemathelminthes</i>)	10
5.1. Đặc điểm chung	10
5.2. Phân loại và một số đại diện	11

CHƯƠNG II. ĐỘNG VẬT KHÔNG XƯƠNG SỐNG BẬC CAO

1. Ngành Giun đốt (<i>Annelida</i>)	14
1.1. Đặc điểm chung	14
1.2. Phân loại và một số đại diện	14
1.3. Phát sinh chủng loại giun đốt	16
2. Ngành chân khớp (<i>Arthropoda</i>)	16
2.1. Đặc điểm chung	16
2.2. Phân loại và một số đại diện	16
2.3. Phân loại chủng loại ngành chân khớp	21
3. Ngành thân mềm (<i>Molusca</i>)	21
3.1. Đặc điểm chung	21
3.2. Phân loại và một số đại diện	21
3.3. Phát sinh chủng loại thân mềm	24

PHẦN 2. ĐỘNG VẬT CÓ XƯƠNG SỐNG

CHƯƠNG III. NGÀNH CÓ DÂY SỐNG (*CHORDATA*)

1. Đặc điểm chung	25
-------------------	----

2. Phân loại dây sống	26
2.1. Ngành phụ không sọ (<i>Acrania</i>)	26
2.2. Phân ngành có bao (<i>Tunicata</i>)	27
2.3. Phân ngành có xương sống (<i>Vertebarta</i>)	27
CHƯƠNG IV. LIÊN LỚP CÁ (<i>PISCES</i>)	29
1. Lớp cá miệng tròn (<i>Cyclostomata</i>)	29
1.1. Đặc điểm chung	29
1.2. Nguồn gốc và tiến hóa	30
2. Lớp cá sụn (<i>Chondrichthyes</i>)	30
2.1. Đặc điểm chung	30
2.2. Một số đại diện	30
3. Lớp Cá xương (<i>Osteichthyes</i>)	30
3.1. Đặc điểm chung	30
3.2. Phân loại và một số đại diện	31
CHƯƠNG V. LỚP ẾCH NHÁI VÀ ẾCH NHÁI RỪNG VIỆT NAM	35
1. Đặc điểm chung	35
2. Sinh thái học ếch nhái	38
2.1. Sự thích nghi với môi trường sống	38
2.2. Thức ăn của ếch nhái	38
2.3. Sinh sản của ếch nhái	39
3. Ếch nhái rừng Việt Nam	39
3.1. Bộ có đuôi	39
3.2. Bộ không đuôi (<i>Anura</i>)	40
CHƯƠNG VI. LỚP BÒ SÁT VÀ BÒ SÁT RỪNG VIỆT NAM	43
1. Đặc điểm chung	43
2. Sinh thái học Bò sát	46
2.1. Sự thích nghi với môi trường sống	46
2.2. Thức ăn của Bò sát	46
2.3. Chu kỳ hoạt động	46
2.4. Sinh sản của Bò sát	47
3. Bò sát rừng Việt Nam	47
3.1. Bộ có vảy (<i>Squamata</i>)	48
3.2. Bộ Rùa	56
3.3. Bộ Cá sấu (<i>Crocodylia</i>)	59
CHƯƠNG VII. LỚP CHIM VÀ CHIM RỪNG VIỆT NAM	61
1. Đặc điểm chung	61
1.1 Hình dạng và kích thước	61
1.2. Da và lông vũ	61
1.3. Bộ xương	62
1.4. Hệ cơ	63
1.5. Hệ tiêu hóa	63
1.6. Hệ tuần hoàn	63
1.7. Hệ hô hấp	64

1.8. Hệ thần kinh và các giác quan	64
1.9. Cơ quan sinh dục	65
2. Sinh thái học chim	66
2.1. Điều kiện sống và sự thích nghi của các nhóm chim-môi trường	66
2.2. Thức ăn và sự thích nghi với chế độ ăn của chim	67
2.3. Chu kỳ hoạt động của chim	68
3. Chim rừng Việt Nam	69
3.1. Bộ Cò (<i>Ciconiiformes</i>)	71
3.2. Bộ Ngỗng (<i>Anseriformes</i>)	74
3.3. Bộ Cắt (<i>Falconiformes</i>)	75
3.4. Bộ gà (<i>Galliformes</i>)	78
3.5. Bộ Sếu (<i>Gruiformes</i>)	90
3.6. Bộ Bồ Câu (<i>Columbiformes</i>)	92
3.7. Bộ Vẹt (<i>Psittaciformes</i>)	94
3.8. Bộ Cú (<i>Strigiformes</i>)	97
3.9. Bộ Cu cu (<i>Cuculiformes</i>)	99
3.10. Bộ Cu ru cu (<i>Trogoniformes</i>)	103
3.11. Bộ Sả (<i>Coraciiformes</i>)	104
3.12. Bộ Gõ kiến (<i>Piciformes</i>)	108
3.13. Bộ Sẻ (<i>Passeriformes</i>)	111
 CHƯƠNG VIII. LỚP THÚ VÀ THÚ RỪNG VIỆT NAM	 132
1. Đặc điểm chung	132
1.1. Hình dạng và kích thước	132
1.2. Da thú	132
1.3. Bộ xương	133
1.4. Hệ cơ thú	133
1.5. Hệ tiêu hóa	134
1.6. Hệ tuần hoàn	136
1.7. Hệ hô hấp	136
1.8. Hệ bài tiết	136
1.9. Hệ sinh dục	136
1.10. Hệ thần kinh thú	137
1.11. Giác quan của thú	138
2. Sinh thái học	139
2.1. Môi trường sống và sự thích nghi của thú	139
2.2. Thức ăn và sự thích nghi với chế độ ăn	139
2.3. Chu kỳ hoạt động của thú	140
2.4. Sinh sản của thú	140
3. Thú rừng Việt Nam	141
3.1. Bộ cánh da (<i>Dermoptera</i>)	142
3.2. Bộ linh trưởng (<i>Primates</i>)	144
3.3. Bộ ăn thịt (<i>Carnivora</i>)	164
3.4. Bộ guốc chẵn (<i>Artiodactyla</i>)	188
3.5. Bộ guốc lẻ (<i>Perissodactyla</i>)	204
3.6. Bộ Voi (<i>Proboscidae</i>)	206
3.7. Bộ Tê tê (<i>Pholidota</i>)	207
3.8. Bộ Gặm Nhấm (<i>Rodentia</i>)	209

3.9. Bộ Thỏ (<i>Lagomorpha</i>)	216
CHƯƠNG IX. QUẢN LÝ ĐỘNG VẬT RỪNG	218
1. Vai trò sinh thái của động vật rừng	218
2. Giá trị kinh tế săn bắt	219
3. Hiện trạng tài nguyên động vật rừng	220
4. Bảo vệ và phát triển động vật rừng	220
4.1. Luật bảo vệ động vật rừng	220
4.2. Khoanh nuôi động vật rừng	221
5. Điều tra giám sát động vật rừng	223
5.1. Điều tra khu hệ	223
5.2. Điều tra trữ lượng	223
5.3. Điều tra môi trường sống	224
5.4. Giám sát động vật rừng	225
<i>Phân phụ lục</i>	226
I. Tiêu chuẩn đánh giá các loài đưa vào sách đỏ Việt Nam	226
II. Danh mục các loài động vật quý hiếm	238
<i>Tài liệu tham khảo chính</i>	241

Phần 1

Động vật không xương sống

Chương I

ĐỘNG VẬT KHÔNG XƯƠNG SỐNG BẬC THẤP

1. Ngành động vật nguyên sinh (*Protozoa*)

1.1 Đặc điểm chung

Động vật nguyên sinh là nhóm xuất hiện sớm nhất trong giới động vật. Cấu tạo cơ thể chỉ có một tế bào, tuy nhiên các phần của tế bào có sự phân hoá phức tạp và đảm nhận các chức năng cơ bản của một cơ thể sống. Động vật nguyên sinh có kích thước rất nhỏ (chỉ biết được từ khi có kính hiển vi) và sống trong nhiều môi trường (trong đất, nước, kí sinh trong cơ thể động vật, thực vật).

Cơ thể động vật nguyên sinh có cấu tạo đặc trưng của tế bào là tế bào chất và nhân. Tế bào chất có màng mỏng, khoảng $75\text{\AA}$ bao ngoài, là bề mặt trao đổi chất của cơ thể. Phần ngoài tế bào chất thường quánh và đồng nhất (ngoại chất). Phần trong lỏng hơn, dạng hạt (nội chất). Trong tế bào chất thường có các cơ quan tử đặc trưng của tế bào như: Ty lạp thể, lưới nội chất, thể golgi và các phần chuyên hoá như vi cơ, roi, không bào co bóp, không bào tiêu hoá. Nhân có cấu trúc và thành phần cơ bản của nhân tế bào động vật đa bào nhưng đa dạng hơn. Một số nhóm (Trùng cỏ, Trùng phóng xạ) có hiện tượng tăng bộ nhiễm sắc thể trong nhân. Một số nhóm khác có nhiều nhân, từ giống nhau về cấu tạo và chức phận phân thành nhân sinh sản và nhân dinh dưỡng (Trùng cỏ, Trùng cỏ lỗ...).

Hình dạng cơ thể động vật nguyên sinh rất đa dạng: Không đối xứng (Amip), đối xứng mặt trời (Trùng mặt trời, Trùng phóng xạ), đối xứng toả tròn (Amip có vỏ), đối xứng hai bên (Giardia). Một số có bộ xương trong tế bào chất hay vỏ bao ngoài.

1.2 Một số đại diện

Ngành Động vật nguyên sinh gồm có 6 lớp:

- Trùng chân giả (*Sarcodina*) di chuyển bằng chân giả.

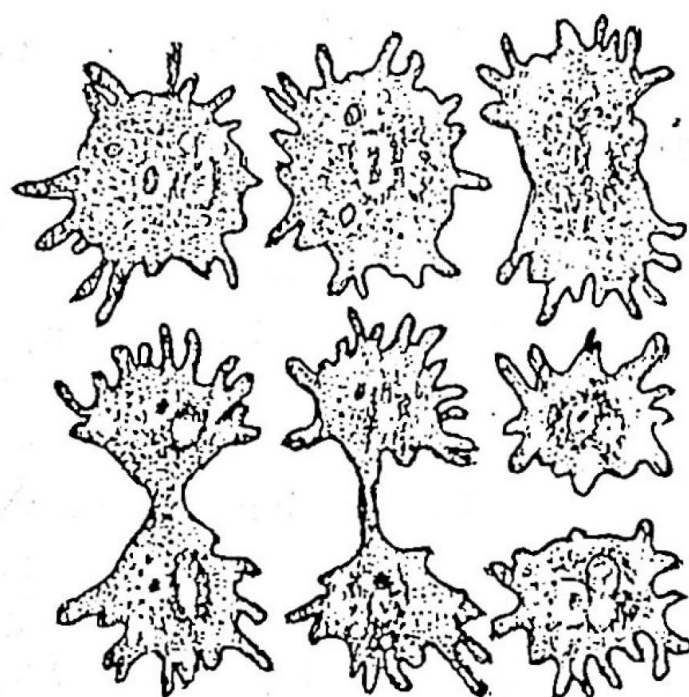
- Trùng roi (*Flagellata*) di chuyển bằng roi.
- Trùng bào tử (*Sporozoa*) sống ký sinh. có giai đoạn sinh bào tử trong vòng đời.
- Trùng bào tử gai (*Cnidosporidia*) ký sinh. có bào tử gai.
- Trùng vi bào tử (*Microsporidia*) ký sinh.
- Trùng cỏ (*Infusoria*) di chuyển bằng tiêm mao.

♦ Amíp (*Amoeba proteus*)

Thuộc nhóm trùng chân giả, không có gai xương hoặc vỏ cứng. Cơ thể là một khối tế bào chất có nội chất lỏng dạng hạt ở phía trong và ngoại chất quánh, trong suốt bao ngoài. Chuyển vận bằng cách dồn ngoại chất về hướng đi và nội chất dồn theo, hình thành chân giả. Một số trường hợp nội chất chọc thủng ngoại chất, dồn về phía trước rồi mới quánh lại tạo thành ngoại chất mới. Hai trạng thái: quánh (gel) và (sol) có thể biến đổi qua lại là đặc điểm quyết định nhiều hoạt động sống của trùng chân giả. Vị trí, hình dạng của chân giả không cố định. Khi gặp thức ăn:

Tảo đơn bào, vi khuẩn, động vật nguyên sinh, các vụn hữu cơ đủ bé, chân giả bao lấy thức ăn đưa vào nội chất. Túi chứa thức ăn mới được hình thành gọi là không bào tiêu hoá, tại đây thức ăn được tiêu hoá nhờ men tiêu hoá tiết ra từ nội bào. Amíp có men phân giải Protit, Gluxit, Lipít. Chất dinh dưỡng được hấp thụ vào tế bào chất. Không bào chứa chất bã chuyển ra ngoài và biến mất. Cách lấy thức ăn như trên được gọi là thực bào (Phagocytosis). Ngoài ra trùng chân giả còn lấy thức ăn dưới dạng dịch bằng cách ẩm bào (Pinocytosis). Dịch thức ăn theo các ống nhỏ vào không bào được hình thành ở đáy ống. Không bào sau đó được tách ra và đi vào nội chất. Tiêu hoá thực bào hay ẩm bào xảy ra trong tế bào được gọi là tiêu hoá nội bào, kiểu tiêu hoá đặc trưng ở động vật nguyên sinh. Trong tế bào chất còn có không bào co bóp làm nhiệm vụ điều hoà áp suất thẩm thấu, bài tiết và hô hấp.

Amíp sinh sản vô tính bằng cách chia đôi (H1) tiến hành tương tự quá trình xảy ra ở tế bào đa bào - phân chia nguyên nhiễm.



H1. Sinh sản vô tính của amíp bằng cách chia đôi (theo Choultxa)

♦ Trùng roi (*Flagellata* hay *Mastigophora*)

Có khoảng 8000 loài sống phổ biến trong đất, nước, ký sinh. Gồm 2 phân lớp: Trùng roi thực vật (*Phytomastigina*) và trùng roi động vật (*Zoomastigina*), chuyển

vận bằng roi. Có nhiều nhóm vừa có khả năng dị dưỡng vừa tự dưỡng. Một số thành tập đoàn (*Volvox*). Từ các đặc điểm trên, trùng roi giúp ta hình dung mối quan hệ giữa động vật và thực vật, giữa đơn bào và đa bào.

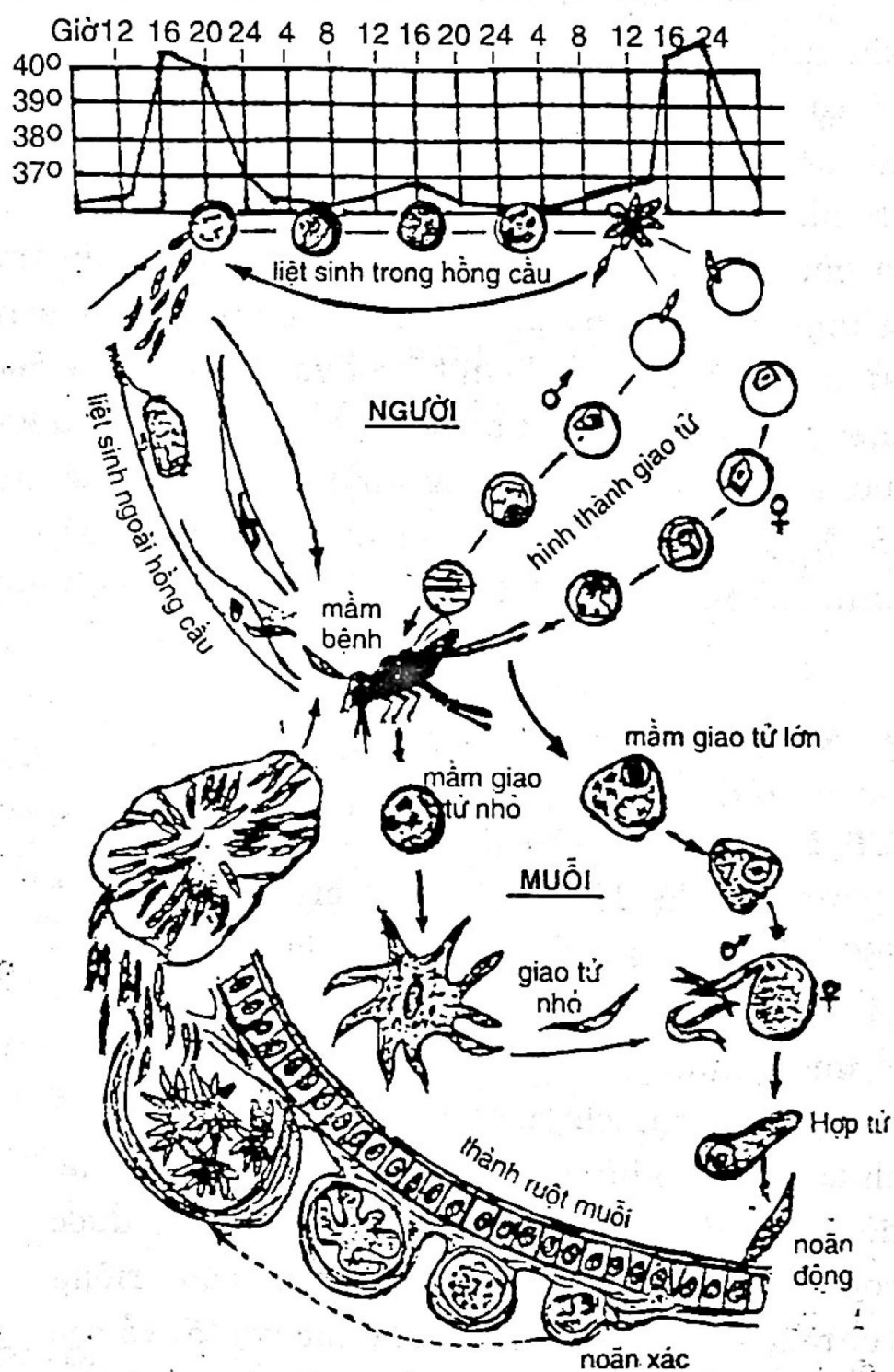
Nhiều loài ký sinh gây bệnh nguy hiểm cho người và động vật. Đáng lưu ý là *Trypanosoma* và *Leishmania*. *Trypanosoma rhodesiense* - dài khoảng 20- 70 μ , nhọn hai đầu, có roi tạo màng uốn về phía sau cơ thể, ký sinh trong máu của động vật có xương sống. *T. rhodesiense* gây bệnh "ngủ li bì" ở vùng xích đạo châu Phi (bệnh làm chết trên 1 triệu người trong 30 năm đầu thế kỷ XX). Vật trung gian truyền bệnh là ruồi Tse (*Glossina morsitans* và *G. palpalis*). *Leishmania* - cỡ bé (2-4 μ) tiêu giảm roi, truyền bệnh qua côn trùng hút máu, có hai loài gây bệnh đáng lưu ý là: *Leishmania donovani* gây bệnh nhiệt thán, chủ yếu ở trẻ nhỏ, có khi tạo thành dịch. *L. donovani* theo máu tới ký sinh trong gan, thận, phổi, tủy xương... gây thiếu máu, sốt, có thể gây chết và *L. tropica* gây bệnh ngoài da, lở loét nơi muỗi đốt.

♦ Trùng sốt rét

(*Plasmodium vivax*)

Thuộc lớp trùng bào tử (*Sporozoa*), đặc điểm đặc trưng của trùng bào tử là có giai đoạn sinh bào tử (*Sporogony*) trong vòng đời. Bào tử (Spore) là thể có vỏ cứng bao ngoài chứa các trùng bào tử (Sporozoit) là mầm bệnh, vòng đời của trùng bào tử rất phức tạp, có thể thấy xen kẽ 3 khâu: Sinh sản hữu tính, sinh bào tử, sinh sản vô tính (thường bằng liệt sinh). Hình 2, vòng đời của *P. vivax*. *Plasmodium* gây bệnh sốt rét rất nguy hiểm cho người.

Sau một thời gian ủ bệnh từ (8-16 ngày tùy loài, ứng với giai đoạn liệt sinh ngoài hồng cầu) người bệnh sốt từng cơn cách nhau 1-3 ngày (tùy loài, ứng với thời



H 2. Vòng đời của *P. Vivax*