

Chương 3

ĐA DẠNG SINH HỌC VÀ BẢO TỒN ĐA DẠNG SINH HỌC Ở VIỆT NAM

Mục đích:

Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về đa dạng sinh học ở Việt Nam và thái độ cần thiết trước thực trạng suy thoái và bảo tồn đa dạng sinh học, góp phần nâng cao nhận thức và tham gia trong hoạt động bảo tồn.

Mục tiêu:

Sau khi học xong chương này, sinh viên có khả năng :

- Giải thích được cơ sở tạo nên ĐDSH ở Việt nam và mô tả được các đặc điểm ĐDSH ở Việt Nam.
- Phân tích được thực trạng và giải thích được các nguyên nhân gây suy thoái ĐDSH ở Việt Nam.
- Trình bày được cơ sở luật pháp, hoạt động và định hướng trong bảo tồn ĐDSH ở Việt Nam

Khung chương trình tổng quan toàn chương

Bài	Mục tiêu	Nội dung	Phương pháp	Vật liệu	Thời gian
Bài 7 Giới thiệu ĐDSH ở Việt nam	Giải thích được cơ sở tạo nên ĐDSH ở Việt nam	• Cơ sở tạo nên ĐDSH ở Việt Nam	+ Trình bày	+ Tài liệu phát tay. + OHP. + Bản đồ	5 tiết
	Mô tả được các đặc điểm ĐDSH ở Việt nam	• Mức độ ĐDSH ở Việt nam • Tính đa dạng trong các vùng địa lý sinh vật Việt Nam	+ Trình bày + Phillip	+ Tài liệu phát tay. + OHP + Slides, Bản đồ + thẻ màu, A0, bảng ghim/lật.	
Bài 8 : Suy thoái ĐDSH học ở Việt Nam	Phân tích được thực trạng suy thoái ĐDSH	• Thực trạng suy thoái ĐDSH ở Việt nam	+ Trình bày + Động não. + Xem hình ảnh	+ Tài liệu phát tay. + OHP. + Slides, Bảng video (nếu có)	4 tiết
	Giải thích được nguyên nhân suy thoái	• Nguyên nhân gây suy thoái ĐDSH ở Việt nam :	+ Thảo luận nhóm. + Trình bày + Xem hình ảnh	+ Thẻ màu, A0, bảng ghim/lật. + OHP + Slides, Bảng video	
Bài 9: Bảo tồn ĐDSH ở Việt Nam	Trình bày được cơ sở luật pháp liên quan, hoạt động và định hướng trong bảo tồn ĐDSH.	• Luật pháp Việt Nam liên quan đến bảo tồn ĐDSH. • Hoạt động bảo tồn ĐDSH • Định hướng trong bảo tồn ĐDSH	+ Trình bày + Thảo luận + Xem hình ảnh	+ OHP + Thẻ màu, bảng + Slides, hình ảnh, bảng video	4 tiết

Bài 7: Giới thiệu đa dạng sinh học ở Việt nam

Mục tiêu:

Kết thúc bài học sinh viên có khả năng:

- + Giải thích được cơ sở để tạo nên đa dạng sinh học ở Việt nam.
- + Mô tả được các đặc điểm đa dạng sinh học ở Việt nam.

1 Cơ sở tạo nên đa dạng sinh học ở Việt Nam

Việt Nam là một trong những quốc gia nằm ở phần đông bán đảo Đông Dương, thuộc trung tâm của khu vực Đông Nam Á với tổng diện tích phần đất liền là 330.541km², kéo dài 15 vĩ độ từ Bắc xuống Nam (từ vĩ tuyến 8°30' - 23°22' độ vĩ Bắc) và trải rộng trên 7 kinh tuyến (từ 102°10' - 109°21' độ kinh Đông). Bắc giáp Trung Hoa, Tây giáp Lào và Campuchia, Đông và Đông Nam là biển Đông. Bờ biển Việt Nam dài 3.260km.

Địa hình Việt Nam khá đa dạng, trong đó ba phần tư diện tích là đồi núi và cao nguyên. Khối núi cao nhất là dãy Hoàng Liên Sơn, phân chia Bắc bộ làm hai phần Tây Bắc và Đông Bắc có điều kiện sinh thái khác biệt nhau, tiếp đến là dãy Trường Sơn kéo dài chạy suốt từ Trung bộ đến vùng cực nam, tiếp nối với đồng bằng Nam bộ. Vùng Bắc Bộ, khu vực núi Đông Bắc hình vòng cung chạy theo hướng Đông Bắc - Tây Nam, độ cao trung bình 1000m, chỉ ở đầu nguồn các con sông Lô, Chảy, Gâm mới có những đỉnh núi cao trên 2000m. Vùng núi Tây Bắc có những đỉnh núi cao nhất nước, độ cao trung bình 2000m, cao nhất là đỉnh Phan Xi Păng, thuộc dãy núi Hoàng Liên Sơn, cao 3.143m; hướng núi chủ yếu là Tây Bắc - Đông Nam, giống như mái nhà khổng lồ dốc xuống phía đồng bằng sông Hồng. Vùng núi Bắc Bộ và Trung Bộ có nhiều dãy núi đá vôi với nhiều hang động. Khoảng giữa dãy Trường Sơn là vùng núi trung bình, có độ cao từ 800 - 1000m. Vùng cao nguyên trung phần có nhiều cao nguyên bậc thang đất đỏ bazan. Liên kề với cao nguyên trung phần là vùng đồi đất xám Đông Nam Bộ. Gờ núi phía đông của hệ cao nguyên rất phức tạp về địa hình và dốc đứng về phía biển. Một phần tư diện tích còn lại là đồng bằng với hai đồng bằng châu thổ rộng lớn là đồng bằng Bắc Bộ (sông Hồng) và Nam Bộ (sông Cửu Long), ở giữa là dải hẹp của các đồng bằng vùng Duyên Hải miền Trung.

Hệ thống sông ngòi Việt Nam dày đặc, chỉ tính những con sông dài trên 10km đã có trên 2.500 sông. Trung bình cứ cách 20km lại có một con sông đổ nước ra biển. Hai con sông lớn là sông Hồng và sông Cửu Long. Hầu hết các sông đổ ra biển, một vài con sông ở phía bắc đổ về phía Trung Quốc (sông Nà Rì, Kỳ Cùng) và một số sông ở cao nguyên miền Trung đổ ra phía tây vào lưu vực sông Mê Kông. Phần lớn các con sông đều dốc mạnh, chảy xiết, nhiều ghềnh thác.

Lượng mưa trung bình 1.700-1.800 mm/năm. Ở miền núi có nơi trên 3.000mm. Có vài nơi lượng mưa chỉ có 500mm. Độ ẩm không khí tương đối lớn, khoảng 80%. Số ngày mưa nhiều, trung bình trên 100 ngày/năm, có nơi trên 150 ngày/năm. Do ảnh hưởng của chế độ gió mùa nên lượng mưa phân bố không đều, hình thành 2 mùa: mùa khô và mùa mưa. Mùa mưa kéo dài 6-7 tháng/năm, lượng mưa mùa này chiếm 80-85% lượng mưa cả năm.

Mặc dù nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới, song vì vị trí địa lý kéo dài 15 độ vĩ từ Bắc xuống Nam, lại ảnh hưởng của độ cao, địa hình nên khí hậu không đồng nhất trong

cả nước. Nhiệt độ trung bình hàng năm tăng dần từ Bắc xuống Nam và càng lên cao thì nhiệt độ càng giảm. Đặc điểm nổi bật của khí hậu Việt Nam là nóng ẩm và mưa nhiều theo mùa. Vị trí địa lý, địa hình và chế độ gió mùa đã tạo cho thời tiết ở từng vùng rất khác nhau. Miền Bắc có mùa hè nóng ẩm, lượng mưa lớn, mùa đông ít mưa và rất lạnh do chịu ảnh hưởng của gió mùa Đông Bắc, mùa xuân có mưa phùn. Miền Trung có mùa đông ngắn và ít lạnh hơn miền Bắc, mưa tập trung vào những tháng cuối năm, mùa hè chịu ảnh hưởng của gió mùa Tây Nam rất nóng và khô. Miền Nam nóng quanh năm, có hai mùa mưa và khô rõ rệt.

Đặc điểm về vị trí địa lý, địa hình, khí hậu, đất đai và các nhân tố sinh thái khác đã hình thành các hệ sinh thái đa dạng. Mỗi một hệ sinh thái mang đặc thù riêng, tất cả tạo nên nguồn tài nguyên sinh vật phong phú, đa dạng và rất độc đáo. Việt Nam được thiên nhiên ưu đãi về nguồn tài nguyên sinh vật rất phong phú và được thế giới công nhận là một trong những trung tâm đa dạng sinh học của vùng Đông Nam Á.

2 Mức độ đa dạng sinh học ở Việt Nam

Kết quả nghiên cứu về khoa học cơ bản trên lãnh thổ Việt Nam, nhiều nhà khoa học trong và ngoài nước đều nhận định rằng Việt Nam là một trong 10 quốc gia ở Châu Á có nguồn tài nguyên thiên nhiên (Natural Resources) rất phong phú, đa dạng. Bên cạnh các loài đặc hữu (Endemic) mang tính bản địa còn có nhiều loài thuộc các trung tâm lân cận di cư sang. Các hệ sinh thái ở Việt Nam được tiếp nhận 3 luồng di cư chính:

- + Luồng từ Nam Trung Quốc
- + Luồng từ dãy núi Himalaya - Mianma.
- + Luồng từ Indonesia - Malaysia.

2.1 Đa dạng di truyền

Biến dị di truyền tồn tại trong tất cả các loài sinh vật, trong các quần thể có sự ngăn cách địa lý và ở các cá thể trong một quần thể nhưng có thể ở các mức độ khác nhau. Đa dạng di truyền quan trọng và cần thiết đối với bất kỳ một loài sinh vật nào để cho phép các loài thích ứng được với sự thay đổi của môi trường.

Việt Nam hiện nằm trong tình hình chung là đa dạng di truyền (gen) hiện nay chưa thể định lượng được, song đa dạng loài và đa dạng hệ sinh thái ở Việt Nam tuy chưa hoàn toàn cụ thể nhưng đã được xác định.

Có thể kể ra đây một số ví dụ minh chứng cho tính đa dạng di truyền của sinh vật ở Việt Nam như:

- Thông ba lá (*Pinus kesiya*) là loài cây bản địa của Việt Nam, có phân bố tại nhiều địa phương khác nhau như Hà Giang, Lai Châu, Tây Nguyên. Rừng đặc dụng Thượng Đa Nhim (nay là khu Bảo tồn Bidoup) mới chỉ có khả năng lưu giữ các nguồn gen của loài tại Lâm Đồng, còn các nguồn gen của loài tại các vùng khác của Tây Nguyên, Lai Châu, Hà Giang hiện chưa được quan tâm bảo vệ. Riêng tại Lâm Đồng, Thông ba lá có phân bố kéo dài suốt từ độ cao 900 - 2000m, vì vậy việc bảo vệ mọi dạng biến dị di truyền theo độ cao cũng cần được quan tâm.
- Lim xanh (*Erythrophloeum fordii*) là loài cây họ đậu nổi tiếng từ nhiều năm trước đây, có phân bố tự nhiên tại nhiều tỉnh phía bắc Việt Nam, tập trung chính ở các

tỉnh Quảng Ninh, Bắc Ninh, Bắc Giang, Lạng Sơn, Phú Thọ, Vĩnh Phúc, Hà Tây, Hòa Bình, Thanh Hóa, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình và một quần thụ lim xanh nữa cũng đã được tìm thấy ở Đông Giang (Bình Thuận).`

- Những loài quý hiếm, phân bố hẹp thường đơn điệu về gen so với những loài phổ biến, phân bố rộng và hậu quả là những loài này thường rất nhạy cảm với sự biến đổi của môi trường và dễ bị tuyệt chủng. Tại Việt Nam, một số loài cây rừng có phân bố hẹp, đang nằm trong tình trạng đe dọa vẫn có phân bố ở một địa phương như: Thủy tùng (*Glyptostrobus pensilis*), Thông hai lá dẹt (*Ducampopinus krempfii*), Thông 5 lá Đà Lạt (*Pinus dalatensis*), Sến mật (*Madhuca pasquieri*), Bách xanh (*Calocedrus macrolepis*), Pơ mu (*Fokienia hodginsii*) phân bố rải rác ở độ cao từ 900 - 2500m, Hồng Tùng (*Dacrydium pierrei*) phân bố ở Vườn quốc gia Bạch Mã (Thừa Thiên-Huế) ở độ cao 1000 - 1450m, ở vùng Bidoup (Lâm Đồng) ở độ cao > 1500m, Trầm hương (*Aquilaria crassna*), Thông đỏ (*Taxus chinensis*), Kim giao (*Podocarpus fleuryi*), một số loài tre trúc (luồng, trúc sào, trúc cần câu, trúc vuông, trúc hóa long)...



Hình 7.1: Thông 2 lá dẹt ở Lâm Đồng

2.2 Đa dạng loài động thực vật

Tính chất đa dạng sinh học được thể hiện bởi cấu trúc quần thể của các loài. Đa dạng loài có tầm quan trọng đặc biệt vì nó tạo cho các quần xã sinh vật khả năng phản ứng và thích nghi tốt hơn đối với những thay đổi của điều kiện ngoại cảnh. Sự đa dạng về loài được biểu hiện bằng tổng số loài có trong các nhóm đơn vị phân loại.

Bảng 7.1: Đa dạng thành phần loài ở Việt nam so với thế giới.

Nhóm động thực vật	Số loài ở Việt Nam	Số loài trên thế giới	Tỷ lệ (%)
1. Thực vật ^(a) :			
+ Nấm	600	70.000	0,8
+ Tảo	1.000	26.900	3,7
+ Thực vật bậc cao	11.080	302.750	3,6
2. Động vật ^(b) :			
+ Côn trùng	5.000	751.000	0,7
+ Cá	3.109	19.056	16,3
+ ếch nhái	82	4.184	1,9
+ Bò sát	258	6.300	4,1
+ Chim	828	9.040	9,2
+ Thú	276	4.629	5,9

Nguồn: (a): Wilson, 1988; Nguyễn Nghĩa Thìn, 1999_ (b): Mai Đình Yên, 1995; Nguyễn Văn Sáng, Hồ Thu Cúc, 1995; Võ Quý, Nguyễn Cử, 1995; Đặng Huy Huỳnh và nnk, 1994.

Việt Nam được coi là một trong những trung tâm đa dạng sinh học của vùng Đông Nam Á.

2.2.1 Đa dạng loài thực vật

Mặc dù có những tổn thất quan trọng về diện tích rừng trong một thời gian do chiến tranh kéo dài nhưng hệ thực vật Việt nam vẫn còn phong phú về thành phần loài. Tuy đến nay chưa có một tài liệu nào thống kê mô tả một cách chi tiết thành phần loài thực vật nhưng theo số liệu trong phần địa lý thực vật Việt Nam của Nguyễn Nghĩa Thìn (1999) thì hệ thực vật Việt Nam đã thống kê được 11.080 loài, thuộc 2.428 chi và 395 họ thực vật bậc cao, 600 loài nấm, 1000 loài tảo. Như vậy số loài thực vật Việt Nam đã biết hiện nay là 12.680 loài.

Bảng 7.2: Thành phần loài trong các ngành thực vật ở Việt Nam

TT	Ngành thực vật bậc cao	Số lượng		
		Họ	Chi	Loài
1	Rêu (<i>Bryophyta</i>)	60	182	793
2	Lá Thông (<i>Psilotophyta</i>)	1	1	2
3	Thông đá (<i>Lycopodiophyta</i>)	2	4	56
4	Cỏ tháp bút (<i>Equisetophyta</i>)	2	2	3
5	Dương xỉ (<i>Polypodiophyta</i>)	26	170	713
6	Hạt trần (<i>Gymnospermae</i>)	8	23	51
7	Hạt kín (<i>Angiospermae</i>)	296	2.046	9.462
	Tổng cộng	395	2428	11080

Nguồn: Nguyễn Nghĩa Thìn, 1999.

Các nhà phân loại học thực vật dự đoán rằng, nếu điều tra tỉ mỉ thì thành phần loài thực vật Việt Nam có thể lên tới 15.000 loài (Nguyễn Nghĩa Thìn, 1999).

Mức độ đa dạng loài của hệ thực vật Việt Nam còn thể hiện trong các họ giàu loài nhất (trên 100 loài) (**bảng 7.3**).

Nhiều họ có ít loài, nhưng giàu về số lượng cá thể biểu thị mức độ tập trung của mỗi loài. Đó là những họ giữ vai trò quan trọng trong thành phần loài cây của các thảm thực vật như họ Dầu (*Dipterocarpaceae*), họ Xoan (*Meliaceae*), họ Bồ hòn (*Sapindaceae*) ...

Tính đa dạng sinh học của thực vật nhiệt đới Việt Nam còn thể hiện ở sự phong phú về các loài dây leo và thực vật nửa phụ sinh (khoảng 750 loài), thực vật phụ sinh (khoảng 600 loài), thực vật ký sinh (khoảng 50 loài).



Hình 7.2: Ý thảo - một loài phong lan ở rừng Việt Nam

Bảng 7.3: Các họ giàu loài nhất của hệ thực vật Việt Nam

STT	Họ thực vật		Số loài
	Tên Việt Nam	Tên khoa học	
1	Lan	<i>Orchidaceae</i>	800
2	Đậu	<i>Fabaceae</i>	557
3	Họ phụ Lúa	<i>Gramineae</i>	467
4	Thầu dầu	<i>Euphorbiaceae</i>	425

STT	Họ thực vật		Số loài
	Tên Việt Nam	Tên khoa học	
5	Hòa thảo	Poaceae	400
6	Cà phê	Rubiaceae	400
7	Cói	Cyperaceae	304
8	Cúc	Asteraceae	291
9	Long não	Lauraceae	246
10	Dẻ	Fagaceae	211
11	Ô rô	Acanthaceae	177
12	Na	Annonaceae	173
13	Trúc đào	Apocynaceae	171
14	Hoa môi	Lamiaceae	144
15	Dâu tằm	Moraceae	140
16	Mỡm sói	Scrophulariaceae	131
17	Tếch	Verbenaceae	120
18	Dương xỉ	Polypodiaceae	113
19	Đinh Lăng	Araliaceae	110
20	Sim	Myrtaceae	107
21	Cam	Rutaceae	100
22	Hoa hồng	Rosaceae	100

Nguồn: Nguyễn Nghĩa Thìn, 1999.

Hơn nữa hệ thực vật Việt Nam có mức độ đặc hữu cao. Tuy hệ thực vật Việt Nam không có các họ đặc hữu nhưng có khoảng 3% số chi và 27,5% số loài đặc hữu (Thái Văn Trùng, 1978). Các loài và chi đặc hữu phân bố chủ yếu ở các vùng có hệ sinh thái độc đáo như: khu vực núi cao Hoàng Liên Sơn, Phan Xi Păng ở miền Bắc, Khu vực núi cao Ngọc Linh (Kon Tum) ở miền Trung, Cao nguyên - vùng Chư Yang Sin và dãy Bi Doup (Lâm Đồng) ở phía nam và khu vực rừng ẩm núi thấp ở phần Bắc Trung bộ (Đặng Huy Huỳnh, 1998).

Chỉ tính riêng một vùng ở phía tây Quảng Nam, trong năm 1997 đã phát hiện thêm các loài thực vật mới như: Chò chỉ lều (*Parashorea buchananii*), Nghiến Quảng Nam (*Burretiodendron sp*), Nứa lông dài (*Cephalostachyum sp*), Tre quả thịt (*Dinochloa maclellandii*), Giang đặc (*Melocalamus sp*).

Nhiều loài đặc hữu địa phương chỉ gặp trong một vùng hẹp với số lượng các thể ít, như Thông 5 lá Đà Lạt (*Pinus dalatensis*), Thông 2 lá dẹt (*Ducampopinus krempfii*), Thủy tùng (*Glyptostrobus pensilis*), Mắc niễng (*Ebehartia tonkinensis*), Chò đãi (*Amorasia tonkinensis*)...

Thực vật rừng nước ta còn nhiều loài có giá trị cao như Gõ đỏ (*Azadirachta xylocarpa*), Gụ mật (*Sindora cochinchinensis*), Hoàng đàn (*Cupressus turulosa*), Pơ mu (*Fokienia hodginsii*), Hoàng liên chân gà (*Coptis chinensis*), Ba kích (*Morinda officinalis*).

2.2.2 Đa dạng loài động vật

Hệ động vật Việt Nam cũng hết sức phong phú. Cho đến nay chưa có một tài liệu nào thống kê đầy đủ số loài trong các lớp động vật của khu hệ động vật Việt nam. Song trên cơ sở các thông báo về thành phần loài của các nhóm phân loài của một số tác giả, có thể ghi nhận thành phần loài của các nhóm phân loại động vật ở Việt Nam như sau.

Bảng 7.4: Thành phần loài ở các nhóm phân loại của hệ động vật Việt nam

Nhóm phân loại	Họ	Loài
Côn trùng ^(a)	121	5.000

Cá ^(b)		3.109
Ếch nhái ^(c)	8	82
Bò sát ^(c)	21	258
Chim ^(d)	81	1.026
Thú ^(e)	39	276

Nguồn: (a): Mai Quý và nnk; (b): Mai Đình Yên, 1995; (c): Nguyễn Văn Sáng, Hồ Thu Cúc, 1995; (d): Võ Quý- Nguyễn Cử, 1995; (e): Đặng Huy Huỳnh và nnk, 1994

Ngoài những nhóm được thống kê ở trên, còn có hàng ngàn loài động vật không xương sống. Điều chắc chắn rằng số lượng loài thống kê trong bảng 4 là chưa phản ánh hết tính đa dạng của khu hệ động vật Việt nam. Vì rằng sau gần 60 năm, kể từ khi phát hiện loài Bò xám (*Bos sauveli*) năm 1937, các nhà động vật học nghĩ rằng đó là loài thú lớn cuối cùng phát hiện trên thế giới, thì trong 5 năm gần đây (1992-1997) các nhà khoa học Việt Nam cùng phối hợp với Quỹ động vật hoang dã quốc tế đã phát hiện thêm 3 loài thú lớn và 2 loài thú nhỏ nữa là Sao la (*Pseudoryx nghetinhensis*), Mang lớn (*Megamuntiacus vuquangensis*) tại Hà Tĩnh và Nghệ An, Mang Trường Sơn (*Cannimuntiacus truongsonensis*), Bò sừng xoắn (*Pseunovibos spiralis*) và Cây Tây Nguyên cùng một số loài cá ở khu vực sông Lam. Nếu kể cả các loài động vật không xương sống (côn trùng, ký sinh trùng) thì trong thời gian trên, các nhà khoa học trong và ngoài nước đã phát hiện thêm hàng trăm loài mới cho khoa học.

Cũng như thực vật, giới động vật Việt Nam có nhiều loài và phân loài đặc hữu. Trong số loài động vật có xương sống ở cạn đã biết thì có hơn 100 loài và phân loài chim, 78 loài và phân loài thú, 33 loài bò sát, 21 loài ếch nhái và 35 loài cá nước ngọt là đặc hữu. (Đặng Huy Huỳnh và nnk, 1994)

Theo Mackinnon (1986), Việt Nam là quốc gia khá giàu về về thành phần loài và có mức độ cao về tính đặc hữu so với các nước trong vùng phụ Đông Dương: có 21 loài Linh trưởng trong vùng phụ này thì Việt nam có 15 loài trong đó có 7 loài và phân loài đặc hữu (Eudey, 1987); có 49 loài chim đặc hữu trong vùng phụ này thì Việt Nam có 33 loài, trong đó có 11 loài là đặc hữu của Việt Nam, so sánh với Miến Điện, Thái Lan, Mã Lai, Hải Nam, mỗi nơi chỉ có 2 loài, Lào 1 loài và Campuchia không có loài đặc hữu. Các trung tâm phân bố của các loài chim và thực vật bản địa thường tập trung chủ yếu ở vùng núi cao, dọc theo dãy núi Hoàng Liên Sơn, dải Trường Sơn và cao nguyên ở Tây Nguyên. Cá nước ngọt có 60 loài và nhiều loài côn trùng.

Theo Hiệp hội quốc tế bảo vệ chim (ICBP), 1992 thì Việt nam có 3 khu vực chim đặc hữu trong số 221 khu vực đặc hữu trên toàn thế giới.

Nhiều loài và phân loài là đặc hữu hẹp như Voọc mũi hếch (*Rhinopithecus avunculus*), Voọc đầu trắng (*Trachypithecus francoisi poliocephalus*), Voọc gáy trắng (*Trachypithecus francoisi hatinhensis*), Gà lôi lam mào đen (*Lophura edwardsi*), Gà lôi lam đuôi trắng (*Lophura hatinhensis*), Gà lôi lam mào trắng (*Lophura imperialis*).

Nhiều loài khác có giá trị bảo tồn không chỉ trong nước mà cả trên thế giới như Voi (*Elephas maximus*), Tê giác 1 sừng (*Rhinoceros sondaicus*), Bò xám (*Bos sauveli*), Bò rừng (*Bos javanicus*), Bò tót (*Bos gaurus*), Trâu rừng (*Bubalus bubalis*), Hổ (*Panthera tigris*), báo hoa mai (*Panthera pardus*), Nai cà tông (*Cervus eldi*), Chà vá (*Pygathryx nemaeus*), Sếu cổ trụi (*Grus antigon*), Cò quắm cánh xanh (*Pseudibis davisoni*), Cá sấu nước ngọt (*Crocodylus siamensis*)...

2.3 Đa dạng hệ sinh thái:

Với đặc điểm địa lý, tính đa dạng về địa hình, khí hậu phân hóa phức tạp đã tạo điều kiện thuận lợi cho việc hình thành các hệ sinh thái khác nhau ở Việt Nam như: hệ sinh thái rừng ngập mặn, vùng cát ven biển, hải đảo, trung du rừng ẩm thường xanh, rừng nửa rụng lá, rụng lá, núi cao về hệ sinh thái nhân văn... Mỗi một hệ sinh thái mang đặc thù riêng, thể hiện bởi các yếu tố môi trường sinh thái quyết định đến sự hình thành đa dạng sinh học.

Việt Nam có nhiều hệ sinh thái rừng khác nhau. Theo Thái Văn Trùng (Thảm thực vật rừng Việt Nam, 1978) phân rừng Việt Nam thành 14 kiểu (trên quan điểm hệ sinh thái):

1. Rừng kín thường xanh mưa ẩm nhiệt đới.
2. Rừng kín nửa rụng lá ẩm nhiệt đới.
3. Rừng kín rụng lá hơi ẩm nhiệt đới.
4. Rừng kín lá cứng hơi ẩm nhiệt đới.
5. Rừng thưa cây lá rộng hơi khô nhiệt đới
6. Rừng thưa cây lá kim hơi khô nhiệt đới,
7. Trảng cây to, cây bụi, cỏ cao khô nhiệt đới
8. Truông bụi cây gai hạn nhiệt đới.
9. Rừng kín thường xanh mưa ẩm á nhiệt đới núi thấp.
10. Rừng kín hỗn hợp cây lá rộng, lá kim, ẩm á nhiệt đới núi thấp.
11. Rừng kín cây lá kim mưa ẩm ôn đới.
12. Rừng thưa cây lá kim hơi khô á nhiệt đới núi thấp.
13. Rừng khô vùng cao.
14. Rừng lạnh vùng cao.

Lê Mộng Chân và Vũ Văn Dũng (1992) đã tóm tắt và giới thiệu 9 kiểu rừng chính ở Việt nam như sau:

1. *Kiểu rừng kín lá rộng thường xanh nhiệt đới*: có diện tích lớn, phân bố rộng khắp trong cả nước ở độ cao dưới 700m ở miền Bắc và dưới 1000m ở miền Nam. Thực vật rừng ở đây chủ yếu là các cây nhiệt đới, tính đa dạng loài cao. Rừng có cấu trúc từ 3 - 5 tầng. Hệ động vật ở kiểu rừng này cũng khá phong phú về thành phần loài.
2. *Kiểu rừng lá rộng nửa rụng lá nhiệt đới*: phân bố ở độ cao dưới 700m ở miền Bắc, dưới 1000m ở miền Nam. Thường gặp kiểu rừng này ở vùng Đông Bắc, Bắc Trung Bộ, Nam Trung Bộ (Tây Nguyên). Rừng có cấu trúc phức tạp, nhiều cây cao, có từ 25-75% cá thể cây rừng rụng lá trong tổ thành loài cây rừng.
3. *Kiểu rừng kín lá rộng rụng lá nhiệt đới*: hình thành ở vùng có lượng mưa thấp, từ 1200-2500 mm, mùa khô kéo dài. Kiểu này gặp ở một số nơi như Hà Bắc, Sơn La, Nghệ An, Hà Tĩnh, Đắk Lắk, Đồng Nai. Rừng có cấu trúc 2 tầng, có trên 75% cây rụng lá trong tổ thành.
4. *Kiểu rừng thưa cây lá rộng nhiệt đới*: hay còn gọi là rừng khộp, tập trung ở Tây Nguyên và một số tỉnh Đông Nam Bộ, nơi có khí hậu khô nóng, một mùa khô kéo

dài. Cấu trúc rừng đơn giản, cây cao to, mật độ thấp, tán thưa, tổ thành loài cây không phức tạp. Hệ động vật ở đây đặc trưng bởi nhiều loài thú có guốc lớn.

5. *Kiểu rừng kín thường xanh ẩm á nhiệt đới*: phân bố ở độ cao trên 700m ở Miền Bắc và trên 1000m ở Miền Nam, nơi có lượng mưa 1200-2500mm/năm, nhiệt độ trung bình năm 15-20°C. Kiểu rừng này gặp ở Lai Châu, Lào Cai, Hà Giang, Tuyên Quang, Kon Tum, Rừng thường có 2 tầng, cây rừng ưu thế thuộc khu hệ thực vật bản địa Việt Nam. Thường tập trung nhiều loài động vật, thực vật đặc hữu.
6. *Kiểu rừng ngập mặn hình thành trên đất mới bồi tụ vùng ven biển, cửa sông*: tập trung ở Nam Bộ và một ít ở Bắc Bộ. Rừng một tầng, tổ thành loài cây đơn giản, thành phần loài động vật nghèo.
7. *Kiểu rừng núi đá vôi*: gồm các kiểu phụ thuộc kiểu rừng kín thường xanh và nửa rụng lá phân bố ở vành đai nhiệt đới và á nhiệt đới trên đất đá vôi ở các tỉnh phía Bắc. Rừng đá vôi rộng nhất là Kẻ Bàng (Quảng Bình). Rừng thường có 2 tầng, loài cây ưu thế thường là Nghiến, Trai lý, Mạy tèo, Ô rô.... Động vật thường đặc trưng bởi Sơn dương, Hươu xạ, các loài linh trưởng.
8. *Kiểu rừng lá kim*: phân bố tập trung ở Tây Nguyên và một số tỉnh miền Bắc nơi có khí hậu tương đối khô (lượng mưa 600-1200 mm/năm), đất xấu. Rừng có cấu trúc 2-3 tầng, ưu hợp chủ yếu là thông nhựa, Thông ba lá, Thông dầu.
9. *Kiểu rừng tre nứa*: đây là kiểu đặc thù thường được hình thành trên đất rừng tự nhiên sau khai thác hoặc sau nương rẫy và phân bố trên toàn quốc.

Ngoài ra, ở Việt Nam còn có kiểu rừng Tràm. Hệ sinh thái rừng Tràm được hình thành trên đất chua phèn ngập úng thường xuyên hoặc định kỳ với loài Tràm (*Melaleuca leucadendron*) là loài cây chủ yếu. Loại hệ sinh thái này chỉ còn tập trung ở U Minh, vùng đất phèn Đồng Tháp Mười và Tứ Giác Long Xuyên (Vũ Văn Chuyên, 1995).

Tính đa dạng hệ sinh thái đã tạo nên sự đa dạng loài ở các loại cảnh quan. Bảng 7.5 nêu một số ví dụ về tính đa dạng loài ở các kiểu sinh cảnh rừng Việt Nam.

Bảng 7.5: Đa dạng loài trong một số sinh cảnh ở các Vườn Quốc Gia và Khu bảo tồn thiên nhiên Việt Nam

Các VQG & KBTTN	Kiểu sinh cảnh	Diện tích (ha)	Thực vật	Thú	Chim	Bò sát	Ếch nhái
KBTTN Hoàng Liên Sơn (Sa Pa)	Rừng núi cao	51.800	2.000	56	150	61	26
KBTTN Mường Nhé (Lai Châu)	Rừng hỗn giao	182.000	308	61	270	35	27
KBTTN Xuân Nha (Sơn La)	Rừng hỗn giao	60.000		48	160	35	27
VQG Ba Bể (Bắc)	Rừng thường xanh	7.610	417	38	111	30	16

Các VQG & KBTTN	Kiểu sinh cảnh	Diện tích (ha)	Thực vật	Thú	Chim	Bò sát	Ếch nhái
Kạn)	trên núi đá vôi						
VQG Tam Đảo (Vĩnh Phúc)	Rừng thường xanh nhiệt đới và á nhiệt đới	36.883	<u>904</u>	<u>64</u>	<u>239</u>	<u>76</u>	<u>28</u>
KBTTN Xuân Sơn (Vĩnh Phúc)	Rừng thường xanh nhiệt đới	5.488	314	48	160	44	14
KBTTN Xuân Thủy (Nam Định)	Rừng ngập mặn	7.200			140		
VQG Cúc Phương (Ninh Bình)	Rừng thường xanh	<u>22.000</u>	<u>1.944</u>	<u>71</u>	<u>319</u>	<u>33</u>	<u>16</u>
VQG Bến En	Rừng thường xanh + nửa rụng lá	38.153	<u>597</u>	<u>66</u>	<u>195</u>	39	<u>29</u>
KBTTN Pù Mát (Nghệ An)	Rừng thường xanh nhiệt đới và á nhiệt đới	93.400	986	64	137	25	15
KBTTN Vũ Quang (Hà Tĩnh)	Rừng thường xanh nhiệt đới + á nhiệt đới	55.950	307	60	187	38	26
KBTTN Phong Nha (Quảng Bình)	Rừng thường xanh nhiệt đới + rừng trên núi đá vôi	41.132	577	65	120	60	35
VQG Bạch Mã (Thừa Thiên)	Rừng thường xanh nhiệt đới và á nhiệt đới	22.031	<u>1.406</u>	<u>83</u>	233	30	<u>21</u>
KBTTN Sơn Trà (Quảng Nam)	Rừng thường xanh ẩm nhiệt đới	4.370	285	30	51	15	6
KBTTN Chư Mom Rây (Kon Tum)	Rừng thường xanh ẩm nhiệt đới + nửa rụng lá	48.658	508	76	208	51	17
KBTTN Kon Cha Răng (Gia Lai)	Rừng thường xanh ẩm nhiệt đới	16.000	850	49	221	49	25
VQG Yokđôn (Đắk Lắk)	Rừng rụng lá + nửa rụng lá	58.200	464	62	196	40	13
KBTTN Nam Ca (Đắk Lắk)	Rừng khô rụng lá			56	140	34	16
VQG Cát Tiên (Đồng Nai)	Rừng lá rộng thường xanh + nửa rụng lá	<u>73.878</u>	<u>1.362</u>	<u>62</u>	<u>121</u>	22	13
VQG Tràm chim (Đồng Tháp)	Hệ sinh thái rừng tràm.	7.600			170	1 3	6
VQG Côn Đảo (Bà Rịa-Vũng Tàu)	Rừng thường xanh nhiệt đới ẩm	19.998	882	28	69	39	8

Nguồn: Phạm Nhật - tổng hợp theo các nguồn tư liệu "Các vườn Quốc Gia và Khu bảo tồn thiên nhiên Việt Nam, 1995"; Bổ sung thêm từ tư liệu "các Vườn Quốc gia Việt Nam", 2001.

3 Tính đa dạng trong các vùng địa lý sinh vật Việt Nam

2.3 Các vùng địa lý sinh vật

Việc phân chia các vùng địa lý sinh học (Đơn vị địa lý sinh học - Biounit) ở các quốc gia trên thế giới đều dựa vào các yếu tố sau:

1. Yếu tố địa hình,
2. Yếu tố khí hậu,

3. Yếu tố phân bố địa lý,
4. Tính thích nghi của đơn vị loài,
5. Sự phân bố của các thảm thực vật,
6. Sự phân bố của các nhóm hoặc lớp động vật.
7. Sự khác nhau về tổ hợp loài và các giới hạn phân bố của các loài chỉ thị

Trong đó, yếu tố thứ bảy được coi là yếu tố cơ bản nhất đối với việc phân chia các vùng địa lý sinh vật.

Việt Nam cũng được coi là một trong những nước có sự đa dạng cao về vùng địa lý sinh học. Căn cứ vào các yếu tố trên, các nhà sinh vật Việt Nam (Thái Văn Trường, Đào Văn Tiến, Võ Quý, Đặng Ngọc Thanh, Mai Đình Yên, Cao Văn Sung, Đặng Huy Huỳnh, Trần Kiên, Phan Kế Lộc...) đã chia Việt Nam thành 5 vùng địa lý sinh học như sau:

1. Vùng địa lý sinh học Đông Bắc
2. Vùng địa lý sinh học Tây Bắc
3. Vùng địa lý sinh học Bắc Trung Bộ
4. Vùng địa lý sinh học Nam Trung Bộ và Tây Nguyên
5. Vùng địa lý sinh học Đông Nam Bộ

Khi nghiên cứu về các vùng địa lý sinh học Việt Nam năm 1995, Tiến sĩ John Mackinnon đã chia vùng lãnh thổ đất liền của nước ta thành các đơn vị sinh học nhỏ hơn bao gồm:

1. Vùng địa lý sinh học Đông Bắc,
2. Vùng địa lý sinh học Hoàng Liên Sơn,
3. Vùng địa lý sinh học Bắc Trung tâm Đông Dương,
4. Vùng địa lý sinh học Châu thổ Sông Hồng,
5. Vùng địa lý sinh học Nam Trung tâm Đông Dương,
6. Vùng địa lý sinh học Bắc Trung Bộ,
7. Vùng địa lý sinh học Nam Trung Bộ,
8. Vùng địa lý sinh học Tây Nguyên,
9. Vùng địa lý sinh học cao nguyên Đà Lạt,
10. Vùng địa lý sinh học Châu thổ sông Cửu Long.

Theo Mackinnon thì các vật cản tự nhiên đã tạo nên sự hình thành các trung tâm đa dạng sinh học của Việt Nam và Đông Dương. Thứ nhất, dãy núi chính Trường Sơn như một barie ngăn 2 vùng rừng ẩm hơn ở Miền Đông và khô hơn ở Miền Tây, nơi thuộc vùng địa lý sinh học lưu vực sông Mê Kông. Những núi cao ở đây chứa đựng nhiều loài và phân loài đặc hữu và là nơi có thể được phân chia nhỏ hơn thành 2 đơn vị địa sinh học phụ là Cao nguyên Đà Lạt và Trung tâm Tây Nguyên. Vùng đồng bằng châu thổ sông Mê Kông vẫn còn những nét đặc thù về phương diện sinh học trải từ những vùng đồi núi ra tận phía đông.

Một yếu tố tự nhiên khác được xem xét là đèo Bạch Mã-Hải Vân, đèo này chia khu hệ nhiệt đới Nam Trung Bộ ra khỏi vùng cận nhiệt đới Bắc Trung Bộ. Đèo Hải Vân tạo nên một đơn vị khí hậu và phản ánh qua sự phân bố về các loài thực vật và động vật..

Bắc Việt Nam có nhiều đơn vị địa sinh học khác nhau được phân cách bởi các con sông. Sự phân bố của các dạng thú Linh trưởng đặc hữu và một số loài chim đã nói lên tầm quan trọng của các con sông này như ranh giới cho các loài động vật.

Cuối cùng là vùng núi thuộc dãy Hoàng Liên Sơn ở Tây Bắc Việt Nam, nó được coi là một đơn vị đặc thù nổi với dãy Hengduan Trung Quốc đến phía Đông dãy Himalaya. Những dãy núi này cao hơn dãy núi còn lại của Việt Nam và thực sự có sự khác biệt về thực vật và động vật.

Các sinh cảnh thủy vực cũng được phân chia thành một số đơn vị địa sinh học (Mai Đình Yên, 1985, 1988, 1991). Có hai vùng phụ chính của vùng Đông Dương và đó là: vùng phụ Nam Trung Quốc bao gồm toàn bộ các con sông phía Bắc Việt Nam cho đến Huế và vùng phụ Đông Dương hay còn gọi là vùng phụ Mê Kông bao gồm cả châu thổ Mê Kông, bờ biển phía Nam và các con sông trên cao nguyên Đắc Lắc chảy xuống sông Mê Kông. Các sông ở bờ biển phía Nam Huế có sự hỗn hợp về hệ động vật (cá) của hai vùng phụ nói trên.

Sự phân chia này không hoàn toàn giống sự phân chia các vùng địa lý sinh vật Việt Nam mà các nhà khoa học nước ta đã chia mặc dù việc phân chia các vùng địa lý sinh vật đều dựa vào sự phân bố khác nhau của thảm thực vật, các loài thực vật, động vật mang tính chỉ thị. Khó có thể nêu lý do tại sao và cơ sở nào đúng vì các nghiên cứu và số liệu thu được về sinh vật ở nước ta còn quá nghèo. Tuy nhiên những thực tế tự nhiên cũng có thể giúp ta dễ dàng nhận thấy. Ví dụ dãy Bạch Mã-Hải Vân là chiếc barie tự nhiên ngăn chia sự phân bố của nhiều loài thực vật và động vật giữa hai miền Bắc và Nam, đặc biệt là các loài thú. Bò xám (*Bos sauveli*), Bò rừng (*Bos javanicus*), Hươu Cà toong (*Cervus eldi*), Khỉ đuôi dài (*Macaca fascicularis*)... chỉ phân bố trong các đơn vị địa lý sinh vật phía Nam Bạch Mã-Hải Vân hoặc các phân loài của loài Voọc đen (*Trachypithecus francoisi*), Voọc mũi hếch (*Rhinopithecus avunculus*), Khỉ mốc (*Macaca assamensis*) chỉ phân bố ở phía Bắc Bạch Mã-Hải Vân. Chúng ta cũng có thể thấy nhiều loài thực vật chỉ phân bố trong các vùng địa lý sinh vật ở phía Bắc Bạch Mã-Hải Vân như Lim xanh (*Erythrophloeum fordii*), Giổi bà (*Michelia baviensis*), Chò nhai (*Anogeissus tonkinensis*), Hoàng đàn (*Dacrydium pieriei*) hoặc phía Nam Bạch Mã-Hải Vân như Cẩm lai (*Dalbergia oliverii*), Cẩm lai Bà rịa (*Dalbergia bariensis*), Cẩm liên (*Pentacme siamensis*), Giáng hương (*Pterocarpus cambodianus*), Chiêu liêu (*Terminlia tomentosa*).... Tuy nhiên, việc phân chia các vùng địa lý sinh học chỉ mang tính tương đối bởi vì các loài sinh vật luôn có khả năng phát tán và di cư, nhất là trong những năm gần đây, khi môi trường sống bị tác động và có sự thay đổi lớn, tính chất chỉ thị của các loài đôi lúc đã trở nên mờ nhạt.

2.4 Đặc điểm các vùng đa dạng sinh học trên cạn và trong các thủy vực

Với việc phân chia các vùng địa lý sinh học như đã nêu trên thể hiện rõ tính phong phú của đa dạng sinh học trong các hệ sinh thái trên cạn và các thủy vực ở Việt Nam. Các nghiên cứu cũng đã xác định ở Việt Nam hiện có 4 trung tâm đa dạng sinh học chính là: Hoàng Liên Sơn, Bắc Trường Sơn, Tây Nguyên và Đông Nam Bộ.

2.4.1 Các vùng đa dạng sinh học trên cạn

1. **Đông Bắc:** Có các HST đa dạng, bao gồm núi đá vôi, vùng đồi núi thấp và đồng bằng ven biển hẹp. Vùng có nhiều cảnh quan có giá trị di sản quan trọng như Vịnh Hạ Long, đảo Cát Bà rất giàu về động thực vật. Duy nhất là vùng còn tìm thấy các loài động vật đặc hữu như voọc mũi hếch (*Rhinopithecus avunculus*), và voọc đầu trắng (*Trachypithecus francoisi poliocephalus*) là những loài động vật quý hiếm của cả thế giới. Độ che phủ rừng ở vùng này trước đây chiếm khoảng 50%, nhưng hiện nay bị giảm nghiêm trọng.
2. **Dãy Hoàng Liên Sơn:** là dãy núi quan trọng nhất của Việt Nam có đỉnh Phan Xi Păng cao nhất cả nước (3.140 m). Vùng này có các tài nguyên sinh học đa dạng, nhất là các cây thảo dược có giá trị kinh tế, cũng là vùng có nhiều phong cảnh đẹp, khí hậu mát.
3. **Châu thổ sông Hồng:** một trong hai châu thổ lớn nhất của Việt Nam, có hệ sinh thái đất ngập nước điển hình như Xuân Thủy, một điểm Ramsar đầu tiên của Việt Nam, nơi có số lượng chim di trú lớn nhất ở Việt Nam.
4. **Tây Bắc:** mặc dù không rộng nhưng các khu rừng trong vùng phân theo các độ cao khác nhau tạo nên các hệ sinh thái đặc trưng. Mức độ đa dạng sinh học thấp, bởi vì diện tích rừng bị suy giảm nhanh chóng. Hiện có 38 loài động vật quý hiếm và một số loài thực vật đặc hữu quý hiếm.
5. **Bắc Trung Bộ (Bắc Trường Sơn):** có đặc điểm hẹp và dài, nằm kẹp giữa dải Trường Sơn và biển. Rừng giàu, độ che phủ ở mức độ khá. Địa hình biến đổi đa dạng giải thích tính giàu có về đa dạng sinh học của vùng. Vùng có một số loài đặc hữu có nguy cơ tuyệt chủng, như gà lôi lam mào trắng (*Lophura edwardsi*) và voọc Hà Tĩnh (*Trachypithecus francoisi hatinhensis*). Đã phát hiện được 4 loài động vật có vú mới là Sao La (*Pseudoryx nghetinhensis*), mang Trường Sơn (*Caninmuntiacus truongsonensis*), mang Pù Hoạt (*Muntiacus puhoatensis*) và mang lớn (*Megamunticus vuquangensis*) ở trong vùng.
6. **Trung Trung Bộ (Trung Trường Sơn):** là vùng có đặc điểm chuyển tiếp giữa núi đá vôi của miền Bắc với núi đất ở miền Nam, tạo ra các đặc điểm đa dạng sinh học độc đáo, có nhiều loài đặc hữu, quý hiếm.
7. **Nam Trung Bộ:** đặc trưng là vùng bán khô hạn, có tính đa dạng sinh học không cao như các vùng khác.
8. **Tây Nguyên:** Vùng rất giàu tính ĐDSH, là địa bàn có độ che phủ rừng lớn nhất Việt Nam (61%). Đây là nơi cư trú của nhiều loài động vật có vú lớn như voi, hổ, báo, trâu rừng, bò rừng, bò xám. Có nhiều loài thực vật quý có giá trị kinh tế cao như sâm Ngọc Linh, thông nước, thông lá dẹt, thông Đà Lạt, thông đỏ và các loài gỗ quý khác.
9. **Đông Nam Bộ:** là vùng chuyển tiếp giữa Tây Nguyên và đồng bằng Nam Bộ, có tiềm năng phát triển cây công nghiệp. Trong vùng còn tồn tại một quần thể Tê giác một sừng (*Rhinoceros sondaicus*), khoảng 5-7 cá thể.
10. **Châu thổ sông Cửu Long:** là châu thổ sông lớn nhất cả nước và là vùng có tính đa dạng sinh học về các hệ sinh thái rừng ngập mặn và đất ngập nước, là nơi hiện bảo vệ có hiệu quả loài sếu đầu đỏ (*Grus antigone*) ở Đông Nam Á.

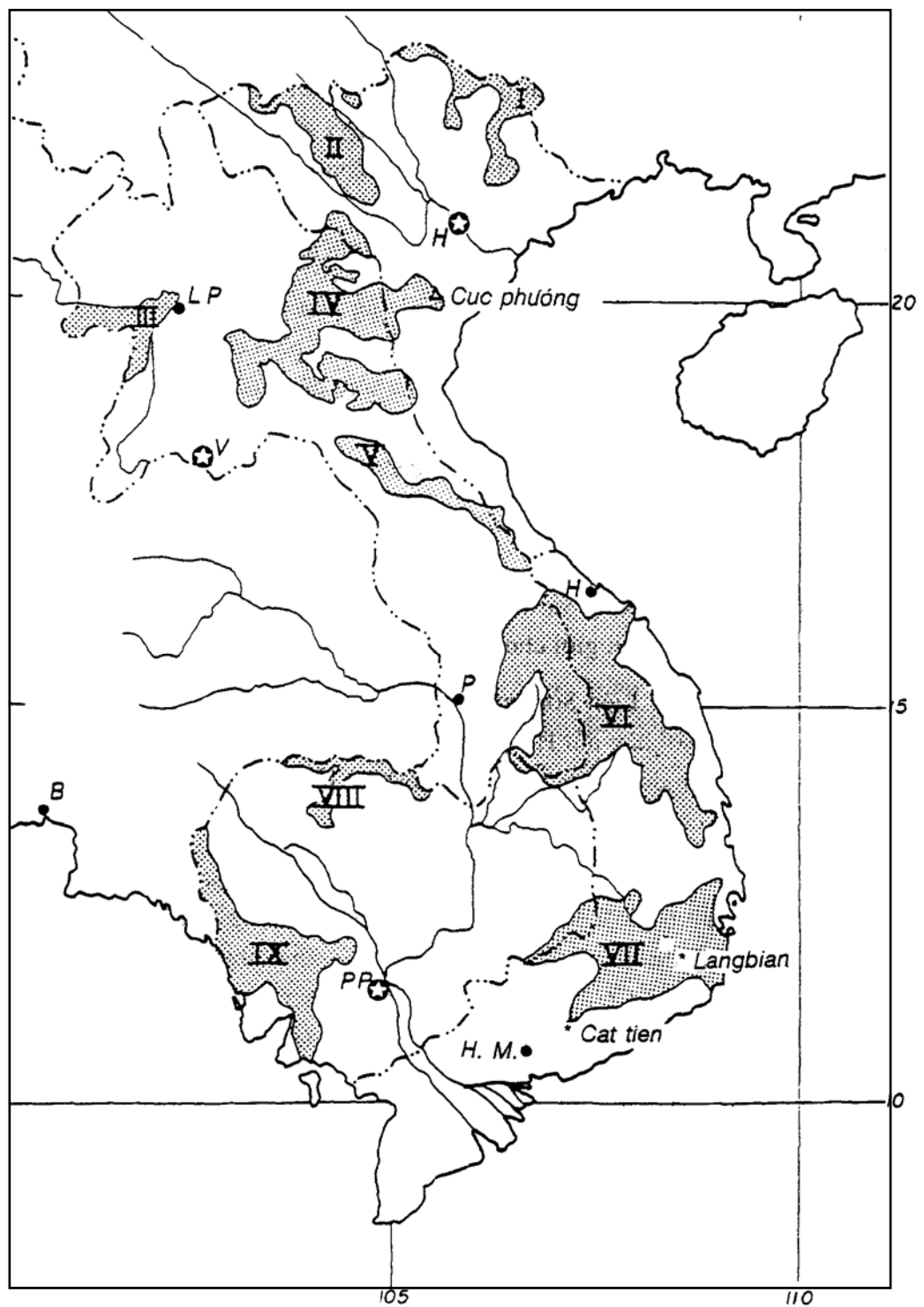
2.4.2 Các vùng ĐDSH biển và ven biển

Với bờ biển dài trên 3.200 km, hệ sinh thái biển Việt Nam rất đa dạng với hơn 3.000 hòn đảo lớn nhỏ, gồm những quần đảo lớn như Hoàng Sa, Trường Sa, Cô Tô, v.v... là những hệ sinh thái độc đáo, có tính đa dạng sinh học cao và đặc thù. Tuy vậy, các nghiên cứu về đa dạng sinh học trong các hệ sinh thái biển còn ít, nên ở đây chỉ cung cấp một lượng thông tin cơ bản về đặc điểm tự nhiên của một số vùng có tầm quan trọng đối với đa dạng sinh học.

1. **Móng Cái đến Đồ Sơn:** là vùng có thủy triều chiếm ưu thế, có các cửa sông ven bờ và nền trầm tích bùn.
2. **Đồ Sơn đến cửa sông Lạch Trường:** là vùng có động thái trội về dòng chảy sông và sóng có bờ biển bằng phẳng có cát và trầm tích cát.
3. **Lạch Trường đến Mũi Ron:** có động thái trội là các dòng chảy sông và bờ biển bằng phẳng có cát và trầm tích cát.
4. **Mũi Ron đến mũi Hải Vân:** có động thái trội là các dòng bờ và sóng biển, bờ biển gồm các đụn cát và sau các đụn cát là các đầm phá.
5. **Mũi Hải Vân đến mũi Đại Lãnh:** biển có nhiều mũi, châu thổ nhỏ, các đầm phá và các vịnh nhỏ.
6. **Mũi Vũng Tàu đến mũi Cà Mau:** động thái trội là các dòng chảy sông, bờ biển là các châu thổ có các rừng đước. Trầm tích biển là cát và bùn.
7. **Mũi Cà Mau đến mũi Hà Tiên:** động thái trội là các dòng chảy sông. Bãi bồi ven biển có các rừng đước và trầm tích biển là cát và bùn.
8. **Quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa:** hầu hết là các đảo san hô.

Trong đó các vùng 1,5,6 và 8 xu thế có các điều kiện môi trường ổn định hơn và các chỉ số đa dạng sinh học cao hơn các vùng khác.

**Bản đồ về các trung tâm đa dạng sinh học
ở Việt Nam, Lào và Campuchia**



Hình 7.3: Bản đồ về các Trung tâm đa dạng sinh học của Đông Dương

Bài 8: Suy thoái đa dạng sinh học ở Việt Nam

Mục tiêu:

Đến cuối bài học sinh viên có khả năng:

- Phân tích được thực trạng suy thoái đa dạng sinh học.
- Giải thích được nguyên nhân suy thoái đa dạng sinh học ở Việt Nam.

1 Thực trạng suy thoái đa dạng sinh học ở Việt Nam

Hiện nay Việt Nam cũng đang trong tình trạng chung của toàn cầu là đa dạng sinh học bị đe dọa và có chiều hướng suy giảm nghiêm trọng.

Suy thoái về hệ sinh thái:

Rừng là hệ sinh thái đa dạng nhất trên trái đất, nhưng hiện nay rừng đã và đang bị cạn kiệt. Nhiều nhà sinh học nhận định rằng: ở những nơi có hệ sinh thái rừng nguyên sinh còn nguyên vẹn, thảm thực vật phong phú, nhiều loài gỗ quý, các cây cho quả trong rừng còn nhiều, dân cư thưa thớt chỉ 8 - 10 người/1km là môi trường tốt cho nhiều loài động vật hoang dã. Hệ sinh thái rừng nhiệt đới tuy rất phong phú đa dạng nhưng cũng rất dễ bị mất cân bằng; chỉ cần một thay đổi do tự nhiên hay do nhân tạo là cả hệ sinh thái sẽ bị ảnh hưởng, thậm chí bị suy giảm nghèo kiệt.

Trong thời kỳ đầu của lịch sử, người Việt Nam tập trung sinh sống ở châu thổ sông Hồng, sau đó phát triển đến các vùng khác ở phía đông và vào châu thổ sông Mê Kông. Thời kỳ này rừng nước ta còn bao phủ hầu khắp đất nước.

Thời kỳ Pháp thuộc, nhiều vùng ở miền Nam đã bị khai phá để trồng các loại cây công nghiệp như Cao su, Cà phê, Chè.... Tuy rừng đã bị khai phá nhưng độ che phủ rừng của nước ta thời kỳ này vẫn còn khoảng 43% (1943)

Trong thời gian chiến tranh, diện tích rừng Việt Nam bị tàn phá nghiêm trọng, khoảng trên 2 triệu ha rừng nhiệt đới bị tiêu hủy (Võ Quý, 1995). Ảnh hưởng gián tiếp của chiến tranh cũng không nhỏ do một phần lớn diện tích rừng bị khai phá để sản xuất nông nghiệp phục vụ quân đội và nhân dân.

Sau chiến tranh, diện tích rừng của Việt Nam còn khoảng 9,5 triệu ha (bằng 29% diện tích cả nước), cho đến nay rừng ở nước ta cũng chỉ còn trên 9,4 triệu ha rừng tự nhiên (1999).

Chỉ tính riêng giai đoạn từ 1975 đến 1995 chúng ta đã làm mất 2,8 triệu ha rừng, bình quân mất 140.000ha rừng hàng năm. Tỷ lệ che phủ rừng giảm xuống từ 38% (1975) xuống còn 28% (1995). Vùng Tây Nguyên mất 600.000ha rừng, Đông Nam bộ mất 300.000ha rừng, Trung trung bộ mất 200.000ha, Đông bắc mất 130.000ha.

Đặc biệt 15 năm (1976 - 1990) nước ta đã phá 2,6 triệu ha rừng tự nhiên, tức là mất 1/4 diện tích rừng so với năm 1975. Trong khi đó diện tích trồng rừng giai đoạn (1976 - 1995) cả nước chỉ có 1 triệu ha rừng, bình quân mỗi năm chỉ có 50.000ha .

Việt Nam có khoảng 210.000ha bãi triều lầy có rừng ngập mặn. Có thể nói đây là sinh cảnh có mức độ đa dạng sinh học cao, bao gồm gần 100 loài cây ngập mặn, là nơi cư trú của hầu hết các loài cá và giáp xác có giá trị kinh tế (giai đoạn con non). Sự khai

thác quá mức và bất hợp lý bãi triển lầy như chặt phá rừng ngập mặn, đắp đê nuôi tôm,... đã làm giảm diện tích hệ sinh thái kiểu này, đồng thời gây suy thoái đa dạng sinh học trong hệ. Hệ thống khu bảo tồn các vùng đất ngập nước vốn đã ít lại thường xuyên bị đe dọa, trong đó khu bảo tồn Ngọc Hiển với diện tích 4.000ha đến nay coi như không tồn tại (Đặng Huy Huỳnh, 1998).

Sự suy thoái về hệ sinh thái thể hiện qua sự suy giảm diện tích rừng và diện tích các loại rừng.

Bảng 8.1: Biến động về diện tích rừng ở Việt Nam

Năm	1943	1975	1995	1999
Diện tích rừng (ha)	14.300.00	11.200.000	9.300.000	>9.400.000
Độ che phủ (%)	43,8	38	28	33

(nguồn: thu thập từ các tài liệu của TS. Phùng Ngọc Lan, TS. Đặng Huy Huỳnh, Richard B. Primack, Phân hội các Vườn quốc gia và KBTTN Việt Nam)

Các hệ sinh thái tự nhiên bị thu hẹp làm mất nơi phân bố và cư trú của các loài động thực vật. Đặc biệt các loài quý hiếm có giá trị kinh tế đã giảm sút cả về số lượng lẫn chất lượng. Thậm chí một số loài đang đứng trước nguy cơ bị tiêu diệt ngay trên mảnh đất mà chúng đã sinh tồn và phát triển.

2.5 Suy thoái về loài:

Nếu như trước những năm 1970, các kiểu rừng và diện tích rừng của nước ta còn phong phú và đa dạng với nhiều loài thực vật bản địa và các loài động vật có kích thước lớn ... thì hiện nay, một số loài thực vật đã suy giảm và trở thành nguồn gen quý hiếm không những đối với nước ta mà còn cả đối với thế giới, ví dụ như các loài: Thông lá dẹt (*Pinus krempffii*), Thông nước (*Glyptostropus pensilis*), Sam đỏ (*Taxus chinensis*), Trâm hương (*Aquilaria crassna*), Sam bông (*Ametlotaxus argotaenia*), Bách xanh (*Calocedrus macrolepis*), Cẩm lai (*Dalbergia oliveri*), Cà te (*Azelia xylocarpa*), Gụ (*Sindora tonkinensis*), Trắc (*Dalbergia conchinchinensis*), Pơ mu (*Tonkienia hodginsii*), Mun (*Diospyros mun*), Đinh (*Markhamia stipulata*), Nghiến (*Excentrodendron tonkinensis*). Kim giao (*Nageia fleuryi*), ... Đó là những loài gỗ quý được ngành Lâm nghiệp phân hạng. Ngoài ra còn có các loài cây thuốc, cây làm cảnh như các loài thuộc giống Lan hài (*Paphiopedilum*) cũng cần được quan tâm bảo vệ.

Một số loài động vật lớn trên thực tế hầu như đã bị diệt vong như: Tê giác 2 sừng (*Dicerorhynus sumatrensis*), Heo vòi (*Tapia indicus*), Hươu sao (*Cervus nippon*), Trâu rừng (*Bubalus bubalis*), Bò xám (*Bos sauveli*), Vượn tay trắng (*Hylobates lar*), Cây nước (*Cynogale bennettii*). Một số loài khác số lượng còn quá ít, có thể bị tuyệt chủng trong tương lai gần nếu như không có biện pháp bảo vệ khẩn cấp như các loài thú: Hổ (*Panthera tigris*), Voi (*Elephas maximus*), Tê giác một sừng (*Rhinoceros sondaicus*), Bò tót (*Bos gaurus*), Bò rừng (*Bos javanicus*), Cheo cheo napu (*Tragulus napu*), Nai cà tông (*Cervus eldi*), Hươu vàng (*Axis porcinus*), Mang lớn (*Megamuntiacus vuquangensis*), Hươu xạ (*Moschus berezovski*), Voọc mõng trắng (*Trachypithecus francoisi delacouri*), Voọc gáy trắng (*T. f. hatinhensis*), Voọc đầu trắng (*T. f. poliocephalus*), Voọc mũi hếch (*Rhinopithecus avunculus*), Voọc ngũ sắc (*Pygatrix nemaeus nemaeus*), ... Các loài chim, bò sát và ếch nhái cũng nằm trong tình

trạng tương tự như: Hạc cổ trắng, Cò á châu, Già đầy lớn, Cò quắm cánh xanh, Ngan cánh trắng, Gà so cổ hung, Gà lôi lam mào trắng, Gà lôi lam mào đen, Gà lôi hồng tía, Công, Cá sấu, Cá cóc tam đảo...

Thực tế chứng minh, Sách đỏ Việt Nam phân động vật, xuất bản năm 1992 và phân thực vật, xuất bản năm 1996 đã công bố một danh lục gồm 365 loài động vật và 356 loài thực vật đang trong tình trạng đe dọa tuyệt chủng.

Một số loài động thực vật quý hiếm, có giá trị kinh tế ở Việt Nam đã giảm sút nghiêm trọng về số lượng và được đánh giá ở các mức độ đe dọa khác nhau. Các loài cây bản địa phục vụ trồng rừng cũng giảm sút về số lượng.

Đối với động vật, các loài quý hiếm trong các hệ sinh thái khác nhau cũng đã và đang giảm sút số lượng và có nguy cơ bị tuyệt chủng ở Việt Nam.



Hình 8.1: Cá cóc Tam Đảo là một trong những loài động vật đặc hữu, đang bị đe dọa ở Việt Nam.

2.6 Suy thoái về di truyền:

Mức độ suy giảm của biến dị di truyền thường đi cùng với nguy cơ đe dọa của loài. Trường hợp cực đoan là khi một loài đứng trước nguy cơ bị tuyệt chủng thì lượng biến dị di truyền của loài có khả năng bị mất đi hoàn toàn. Một số loài động thực vật chỉ còn lại với số lượng cá thể rất ít như: Bò xám, Tê giác một sừng,... (động vật); Trầm hương, Hoàng đàn, Mun, Thủy tùng, Lát hoa, Sam đỏ, Thông pà cò,... (thực vật). Có những loài trước đây đã từng phân bố rộng ở Việt Nam nhưng đến nay đã bị tiêu diệt hoàn toàn như loài Tê giác hai sừng.

Suy thoái về di truyền còn thể hiện ở sự mất di truyền của loài phụ, các xuất xứ, các quần thể quan trọng. Chẳng hạn:

- Thủy tùng là loài đã từng có phân bố khá rộng suốt từ Bắc đến Nam (Vũ Văn Cần, Vũ Văn Dũng, 1985), nhưng hiện nay loài này chỉ còn thấy ở hai vùng hẹp của tỉnh Đắk Lắk, đó là Trấp Ksor (Krông Năng), và dưới chân đập Ea Dra (xã Ea Vy, huyện Ea H'leo) với số lượng cá thể còn lại quá ít.
- Thông 5 lá Đà Lạt: trước đây phân bố nhiều ở Trại Mát, cách thành phố Đà Lạt khoảng 6 -7km, và đây là nơi thu được mẫu vật đầu tiên song hiện tại chỉ còn tìm thấy 2 cá thể cuối cùng tại khu vực, đang trong trạng thái bị đe dọa khó có thể tồn tại lâu dài (Nguyễn Hoàng Nghĩa, 1997).
- Thông 5 lá Pà cò: loài thông 5 lá thứ 2 thuộc họ Thông (*Pinaceae*) hiện chỉ còn gần 100 cá thể trên phạm vi cả nước và dưới 50 cá thể trong một phạm vi phân bố rất hẹp tại Pà Cò, Mai Châu, Hòa Bình.
- Sam đỏ thuộc họ Thanh Tùng (*Taxaceae*) hiện chỉ còn lại rất ít cá thể phân bố rải rác ở một số nơi và cũng đang đứng trước nguy cơ bị tuyệt chủng.
- Lim xanh thuộc họ Đậu (*Leguminosae*) trước đây có phân bố trải dài suốt từ Quảng Ninh đến Quảng Bình (theo Trần Ngũ Phương, 1970) trong đó có các vùng phân bố nổi tiếng như: Cầu Hai, Chân Mộng (Phú Thọ); Ba Vì, Sơn Tây (Hà Tây); Mai Sơn (Bắc Giang), Hữu Lũng (Lạng Sơn). Song đến nay khó tìm thấy những quần thể Lim xanh rộng lớn mà chỉ còn gặp những cá thể sống rải rác.

- Quần thể Tê giác 1 sừng tại Vườn Quốc gia Cát Tiên (Đồng Nai), có những đặc điểm khác biệt với quần thể tê giác 1 sừng ở Indonexia (kích thước cơ thể chỉ bằng 60 -70% tê giác ở Indonexia). Đây là một dòng gen biệt lập của Tê giác 1 sừng nhỏ Châu Á nhằm thích nghi với điều kiện tự nhiên ở Việt Nam. Đây là quần thể còn lại duy nhất của phân loài *annamiticus*. Điều này có ý nghĩa quan trọng cho bảo tồn vốn gen quý. Tê giác 1 sừng Việt Nam đã từng có số lượng và phân bố ở nhiều tỉnh từ Bắc vào Nam. Do việc săn bắn quá mức để lấy sừng, da và các bộ phận khác cùng với sự hủy diệt của bom đạn trong chiến tranh, việc phá rừng mất nơi cư trú nên loài Tê giác này đã bị giảm sút nghiêm trọng về số lượng và vùng phân bố. Đến những năm 1960, chúng hầu như hoàn toàn vắng bóng ở miền Bắc. Hiện nay, chỉ còn lại 1 quần thể nhỏ khoảng 7 -8 cá thể sinh sống tại khu vực Cát Lộc của Vườn Quốc gia Cát Tiên. Đây là một quần thể quá nhỏ nên nguy cơ diệt vong rất cao. Chỉ một tai họa bất ngờ như dịch bệnh, lụt lớn, cháy rừng lớn có thể xóa sổ quần thể này. (Nguyễn Xuân Đăng, 1999)
- Nhóm thú linh trưởng ở Việt Nam đa dạng về thành phần loài và có giá trị cao về tính đặc hữu, song vì nhiều lý do mà nguồn tài nguyên này đã và đang bị suy giảm. Nguyên nhân quan trọng là diện tích rừng tự nhiên bị thu hẹp mà thú Linh trưởng là nhóm thú chuyên hóa với đời sống leo treo ở rừng. Tại Hội nghị Thú Linh trưởng Việt Nam tại Hà Nội (11/1998) đã kết luận rằng các loài Linh trưởng Việt Nam đều đang bị đe dọa ở các mức độ khác nhau:
 - + nhóm bị đe dọa cao: có 7 loài và phân loài.
 - + nhóm nguy cấp: có 9 loài và phân loài.
 - + nhóm sắp nguy cấp: có 7 loài và phân loài.
 - + nhóm bị đe dọa thấp: có 2 loài.
 (theo Phạm Nhật, 1998)

Một vấn đề khác liên quan đến việc chọn giống là xói mòn di truyền. Các giống cao sản, thuần nhất đạt độ đồng đều cao được gây trồng rộng rãi và thay thế các giống địa phương, các giống cũ làm cho nền tảng di truyền bị thu hẹp. nhiều giống cây trồng (nông lâm nghiệp) địa phương đã bị mất đi hoặc bị thu hẹp.

3 Nguyên nhân gây suy thoái đa dạng sinh học ở Việt Nam

Những yếu tố cơ bản làm mất mát hoặc suy giảm đa dạng sinh học ở Việt Nam có thể tập trung trong hai nhóm nguyên nhân chủ yếu là do các thiên tai và tác động của con người.

Nhóm nguyên nhân gây nên bởi các thiên tai như động đất, sạt lở, bão lũ, hạn hán, thay đổi khí hậu bất lợi, lửa rừng... đều có thể tàn phá rừng trên diện rộng. Đây cũng là nguyên nhân làm giảm đa dạng sinh học. Điều đáng lo ngại hơn cả là sau khi bị tàn phá lớn, thì rừng hoặc các hệ sinh thái không thể tái tạo lại như củ được và như vậy thì các gen và các tập hợp gen cũng sẽ bị mất đi.

Nhóm nguyên nhân do tác động của con người bao gồm các nguyên nhân trực tiếp, gián tiếp và các nguyên nhân sâu xa về kinh tế, xã hội và cả do chiến tranh.

Các nhóm nguyên nhân này thường không đứng riêng lẻ mà có liên quan chặt chẽ và tác động lẫn nhau. Có thể mô tả khái quát các nguyên nhân làm suy thoái đa dạng sinh học ở Việt Nam như sau:

3.1 Môi trường sống bị phá hủy

Trong những năm gần đây, do dân số phát triển nhanh, do khai thác không hợp lý kể cả các tác động do thiên tai đã phá hủy nhiều môi trường sống, làm cho động thực vật kể cả trên cạn và dưới nước đều bị đe dọa.

Riêng đối với rừng, do sự yếu kém trong công tác quản lý nên rừng Việt Nam vẫn tiếp tục bị phá hoại. Một trong những hoạt động có ảnh hưởng mạnh là khai thác gỗ, mặc dù chỉ tiêu khai thác, chủng loại gỗ và địa điểm khai thác được hạn chế rất nhiều. Khai thác tự phát, khai thác gỗ trộm là những mối lo nhất ở các địa phương. Mặc dù Bộ Lâm nghiệp cũ (nay là Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn) đã có quy trình khai thác,

quy trình phục hồi rừng sau khai thác nhưng các quy trình này không được thực hiện nghiêm túc và các cơ quan chức trách không kiểm soát được. Nạn chặt phá rừng làm nương rẫy hàng năm vẫn lớn. Chỉ tính riêng 6 tháng đầu năm 1999, lực lượng kiểm lâm đã phát hiện và xử lý 3.260 vụ chặt cây và phá rừng làm nương rẫy. Hiện chúng ta còn khoảng 8,63 triệu ha rừng tự nhiên, chiếm khoảng 25% diện tích cả nước và hàng năm chúng ta mất đi khoảng 110.000 ha (Nguyễn Quang Hà, 1991). Diện tích rừng tự nhiên của Việt Nam đã rất ít lại còn bị chia cắt thành các vùng nhỏ. Mất rừng và rừng bị chia cắt đã kéo theo sự mất loài, rừng không còn đủ khả năng hỗ trợ và tạo điều kiện thuận lợi cho các loài như ban đầu nữa. Nhiều loài thực vật rừng quý hiếm bị tổn thương và giảm nhanh số lượng, hàng trăm loài động vật rừng không còn chỗ trú ngụ, phải di cư hoặc co cụm lại và sống trong tình trạng khốn quẫn về thức ăn nơi ở. Cuối cùng các loài động vật này hoặc bị chết vì đói, hoặc bị chết do bị săn bắn. Mất rừng và rừng bị chia cắt còn làm cho đất rừng bị xói mòn, hàng nghìn loài sinh vật đất bị đe dọa.



Hình 8.2: Phá rừng lấy đất canh tác

Số loài thực vật, động vật bị đe dọa tuyệt chủng đã và đang tăng dần theo thời gian. Sách đỏ Việt Nam phần động vật (1992) đã liệt kê 365 loài và Sách đỏ Việt Nam phần thực vật (1996) đã liệt kê 356 loài đang bị đe dọa ở các mức độ khác nhau.

Cháy rừng cũng đã làm suy giảm diện tích rừng ở Việt Nam. Có khoảng 56% diện tích rừng dễ bị cháy trong số diện tích rừng còn lại của Việt Nam. Hàng năm, nước ta bị cháy từ 20.000-30.000 ha rừng (có năm cháy tới 100.000 ha). Chỉ tính 6 tháng đầu năm 1999, nước ta đã có tới 342 vụ cháy rừng làm thiệt hại 1981ha. Vụ cháy rừng Tràm ở U Minh Thượng vào đầu năm 2001, đã gây tổn thất trên diện rộng.

Một ví dụ khác cho thấy tác động của thiên tai làm phá hủy môi trường sống như: sau các trận lụt lớn ở miền Trung (1999), một số địa phương vùng ven biển đã bị nhiễm mặn. Điều này đã ảnh hưởng lớn đến môi trường trồng các cây nông nghiệp cũng như cư trú của một số loài động vật dưới nước..., mà khó có thể cải tạo được. Việc nhiễm mặn này cũng xảy ra ở nhiều địa phương khác ở nước ta, nhưng bởi tác động của con người là chính như: mùa khô năm 1997 - 1998, một số địa phương vùng ven biển thuộc tỉnh Cà Mau đã tụt ý dẫn nước mặn về ruộng để nuôi tôm vì lợi ích trước mắt, nhưng cũng chỉ được một vài năm, nhưng lâu dài dẫn đến làm mặn hóa môi trường đất trồng lúa.