Chương 16. SỰ SUY GIẢM ĐA DẠNG SINH HỌC - VẤN ĐỀ BẢO TỒN VÀ PHÁT TRIỂN ĐA DẠNG SINH HỌC

16.1. Suy giảm đa dạng gen và đa dạng loài

Cách đây vài thập kỷ, con người càng ngày càng gia tăng các mối quan tâm đối với các vấn đề có liên quan đến môi trường sinh thái; trong đó đặc biệt trung vào việc bảo tồn và phát triển đa dạng sinh học. Ở mỗi cấp độ, đa dạng sinh học có thể được xác định bằng số các thành phần khác nhau và tần số tương đối của chúng. Các thành phần này được tổ chức trong các hệ thống sinh học, từ các cấu trúc phân tử có kích thước rất bé, là cơ sở của biến dị (ví dụ các phân tử DNA) cho đến các hệ sinh thái. Vì vậy, các nhà khoa học thường xem xét đa dạng sinh học ở ba cấp độ: gen, loài và hệ sinh thái.

(i) Gen là các bó DNA được tìm thấy trong các nhiễm sắc thể và plastid (ví dụ các chloroplast, mitochondria) bên trong các tế bào, là đơn vị cơ bản của di truyền, kiểm soát tính trạng của sinh vật. Đa dạng gen là sự biến thiên ở cấp độ gen, hay biến thiên bên trong mỗi loài.

(ii) Loài là đơn vị cơ bản của sự phân loại sinh vật, nó là tập hợp của các cá thể liên quan mật thiết với nhau, có hình thái rất tương tự nhau, có thể giao phối với nhau. Đa dạng loài là sự đa dạng giữa các loài, tập hợp các loài khác nhau.

(iii) Hệ sinh thái là các hệ thống chức năng gồm nhiều loài làm thành những quần hợp đặc trưng và tương tác với môi trường vật lý. Đa dạng hệ sinh thái là đa dạng giữa các hệ sinh thái trong một vùng lãnh thổ, ví dụ, rừng, sông suối, ao, hồ hay các hệ sinh thái biển.

Tuy nhiên, đa dạng sinh học không chỉ bao gồm các thành phần mà cả sự đa dạng của các tập hợp các mối quan hệ cấu trúc và chức năng trong và giữa các cấp độ, gồm cả hoạt động của con người cũng như nguồn gốc và tiến hoá của các thành phần trong không gian và thời gian.

Công ước Đa dạng sinh học của Liên Hợp Quốc, có hiệu lực từ ngày 29 tháng 12, 1993, với 120 nước tham gia đã định nghĩa đa dạng sinh học là "sự biến thiên trong sinh vật do các nguồn gốc khác nhau, bao gồm trong số đó là các hệ sinh thái đất, biển, đất ngập nước khác và các phức hệ mà chúng là bộ phận; điều này bao gồm đa dạng dưới loài, đa dạng giữa các loài và đa dạng hệ sinh thái ".

*** Phạm vi của đa dạng sinh học**

Hành tinh của chúng ta là nơi cư trú khổng lồ của tất cả các sinh vật, kể cả con người tạo nên một cấu trúc quy định bầu không khí, các điều kiện khí hậu, đất, nước và các đặc điểm sinh thái có tầm quan trọng thiết yếu đối với đời sống con người.

Hiện nay, gần 1,5 triệu loài đã được xác định, nhưng cũng có hàng triệu loài chưa được con người biết rõ (Wilson 1992). Trong số này, có khoảng một nửa là côn trùng, các động vật khác chiếm khoảng 20%, trong khi thực vật bậc cao chiếm khoảng 18%.

Đa dạng sinh học ở Việt Nam được đánh giá là phong phú so với các nơi khác trong vùng nhiệt đới. Sự phong phú này một phần là nhờ lịch sử kiến tạo địa chất phức tạp từ kỷ thứ 3 (cách đây khoảng 3 triệu năm). Việt Nam có nhiều hệ sinh thái với thành

phần sinh vật đa dạng đại diện ở vùng núi cao, đồng bằng, đất ngập nước, hải đảo và ven biển.

*** Giá trị của đa dạng sinh học nhìn ở các góc độ khác nhau**

Đa dạng sinh học có thể nhìn nhận ở nhiều góc độ: kinh tế, sinh thái (hay các quá trình chức năng của hệ sinh thái), mỹ quan, đạo đức, tiến hóa. Vì thế, các chiến lược quản lý đa dạng sinh học phụ thuộc vào các góc độ được nhấn mạnh

Nhãn quan kinh tế học

Sự sống con người phụ thuộc vào hàng ngàn loài sinh vật khác nhau cung cấp thực phẩm, quần áo, nhà ở, dược liệu và nhiều vật phẩm khác. Nền kinh tê của một cộng đồng nhỏ cũng như của toàn thế giới phụ thuộc vào việc sử dụng các sản phẩm xuất phát từ các loài sinh vật trong các ngành nông - lâm - ngư nghiệp, sản xuất dược phẩm, công nghệ sinh học và du lịch sinh thái. Nhiều loài có tiềm năng rất lớn trong nông nghiệp, công nghệ sinh học và cung cấp các sản phẩm dược liệu và dược – thực phẩm mới cho con người.

Nhãn quan sinh thái học

Đa dạng sinh học là nền tảng cung cấp các sản phẩm và dịch vụ có lợi cho con người và cho các loài sinh vật khác, ví như: không khí trong lành, nước sạch và đất đai màu mỡ. Đa dạng sinh học cũng giúp điều hòa các quá trình địa hóa và sinh địa hóa. Sự vận hành đúng đắn của các hệ thống sinh học phụ thuộc vào đa dạng sinh học vì nó cung cấp cho các quần thể, quần xã, loài và các hệ sinh thái những yếu tố cần thiết làm cho hệ thống đáp ứng được với các biến đổi bên ngoài do sự thay đổi của các điều kiện vật lý như lũ lụt, hạn hán hay tác động của các sinh vật khác. Khả năng của các hệ sinh thái trong việc đáp ứng với các biến cố khí hậu bất thường (như hiện tượng "El Nino") hay các biến cố sinh học (như sự bộc phát của côn trùng và bệnh hại) có tương quan mật thiết với số loài trong hệ thống. Nói cách khác, sự cân bằng của hệ sinh thái liên quan trực tiếp đến sự đa dạng và phong phú của tất cả các loài sinh vật trên trái đất.

Nhãn quan mỹ học

"Cảnh quan hoang dã làm cho tâm hồn được bình yên" E.O. Wilson (1992) đã viết như thế vì "nó không cần sự trợ giúp nào; nó nằm ngoài các can thiệp của con người". Việc tìm kiếm sự bình yên trong thiên nhiên là nhu cầu gắn chặt với tâm hồn con người. Vì vậy, các kiến trúc sư và kỹ sư công trình ngày nay đã luôn gắn kiến trúc với sinh học nhằm đem lại sự hài hòa trong một công trình xây dựng, giúp con người gần gũi với thiên nhiên và mang lại vẻ đẹp tự nhiên cho ngôi nhà. Bên cạnh đó, các dịch vụ du lịch sinh thái và khám phá đa dạng sinh học cũng đang được ưa chuộng ở khắp các quốc gia trên thế giới. Được đắm mình vào thiên nhiên, ngắm nhìn màu sắc của cây cỏ, sự rực rỡ của các loài côn trùng (ong, bướm,...), nghe tiếng chim muông... giúp con người có một tinh thần thoải mái và lấy lại sức khỏe sau những ngày lao động và học tập vất vả.

Nhãn quan đạo đức

Sự thận trọng là một điều ràng buộc có tính chất đạo đức. Nó buộc chúng ta phải thận trọng vì sự tồn tại của bất kỳ một thành phần nào làm nên đa dạng sinh học (từng gen, từng cá thể, từng loài, từng sinh cảnh hay từng hệ sinh thái). Sự tồn tại đó là vô giá khi chúng ta học được cách thức sử dụng chúng và khám phá ý nghĩa của chúng đối với con người. Sẽ là sai lầm khi để cho một thành phần nào đó bị biến mất đi vĩnh viễn vì

các hoạt động của con người; mỗi loài đều có quyền được tồn tại độc lập với công dụng của nó đối với con người. Hơn thế nữa, chúng ta phải phát triển một nền tảng đạo đức dựa trên việc tôn trọng sự sống và đa dạng sinh học — dưới tất cả các hình thái của nó.

Nhãn quan tiến hóa

Trên quan điểm tiến hóa, tất cả các loài khác trên trái đất đều là những "bà con xa" của chúng ta vì chúng ta đều chia sẻ tổ tiên chung từ rất xa xưa; chúng ta còn sử dụng một mã di truyền chung. Tất cả các loài sinh vật đều là hậu duệ của các sinh vật tồn tại cách nay 3,8 tỷ năm. Sẽ thật là có ích khi nhìn nhận rằng đa dạng sinh học là kết quả của hàng triệu triệu năm tiến hóa và cũng thật là quan trọng khi chúng ta nhận thức rằng sự tuyệt chủng là không thể đảo ngược được!

16.2. Nguyên nhân suy giảm

Đa dạng sinh học đang nhanh chóng bị giảm sút và các sinh cảnh đang bị biến mất. Trong khi đó, nhu cầu về các tài nguyên sinh học quý hiếm lại gia tăng vì sự gia tăng dân số của con người đã làm cho nhiều loài đang tiến dần ranh giới của sự diệt vong. Không giống như các biến đổi tự nhiên, tác động của con người thường có tính định hướng, nhắm vào một số loài và sinh cảnh chọn lọc. Với mỗi loài bị biến mất vĩnh viễn, chúng ta cũng mất đi tiềm năng kinh tế tương lai - các sản phẩm tự nhiên có thể giúp gia tăng khả năng cung cấp lương thực thực phẩm hay dược liệu mà chúng ta phải phụ thuộc — và liên kết trong các chuỗi sinh học có vai trò chính trong việc cung cấp các dịch vụ môi trường như không khí trong lành và nước sạch để uống. Con người tác động lên đa dạng sinh học cả trực tiếp cũng như gián tiếp. Sử dụng tài nguyên thiên nhiên (ngay cả khi chúng được quan niệm là có khả năng tái tạo được), đặc biệt là bằng các phương thức khai thác công nghiệp như lâm nghiệp và ngư nghiệp, thường liên quan đến sự giảm sút đa dạng loài vì sự sụt giảm của dự trữ tài nguyên và sự loại trừ các loài không mong muốn. Con người cũng ảnh hưởng gián tiếp đến đa dạng sinh học bằng cách thay đổi các hệ thống sử dụng đất, sử dụng năng lượng của sinh khối và thay đổi các điều kiện thủy văn.

Sự du nhập các loài ngoại lai có hay không có chủ đích có thể gây ra các tác động bất lợi đối với sự vận hành của các hệ sinh thái nói chung và giảm sút đa dạng sinh học nói riêng, bằng cách thay thế các loài bản địa bằng các loài du nhập. Sự biến đổi cảnh quan (như khai thác mỏ và địa nhiệt, khai phá các vùng đất mới để làm nơi cư trú và sản xuất của con người và xây dựng cơ sở hạ tầng) làm giảm đi các sinh cảnh và do đó, làm sụt giảm đa dạng sinh học. Hoạt động sản xuất của con người thải ra môi trường các hóa chất độc hại (kể cả phân bón, nông dược, chất thải) cũng là mối đe dọa quan trọng đối với đa dạng sinh học.

16.3. Bảo tồn đa dạng gen và đa dạng loài

16.3.1. Kiểm kê và xác định đa dạng sinh học

Hiểu biết về đặc điểm và mức độ của đa dạng sinh học là bước khởi đầu cần thiết của các hoạt động quản lý, bảo tồn và sử dụng nó một cách bền vững. Hiểu biết của chúng ta về càng sâu sắc, chúng ta càng có năng lực quản lý nó một cách có hiệu quả cho thế hệ hiện tại và các thế hệ tương lai. Để đạt các hiểu biết đó, chúng ta cần điều tra, khám phá, mô tả, phân loại, lập danh mục, vẽ bản đồ các thành phần làm nên đa dạng sinh học là gen, cá thể, quần thể, loài, hoàn cảnh cư trú, hệ sinh thái hay các yếu tố của chúng.

Giám sát đa dạng sinh học là sự kiểm kê được thực hiện lập lại trong không gian và thời gian. Dử liệu từ các hoạt động này đóng vai trò quan trọng trong việc xác định các vấn đề chủ yếu cho việc lập chính sách, các lĩnh vực ưu tiên và xác định mục tiêu quản lý.

Xác định các đặc trưng của đa dạng sinh học đòi hỏi sự quan sát và phân tích các dạng thức biến thiên của các đơn vị chính(ví dụ, gen, loài, hệ sinh thái) và định lượng hóa các biến thiên bên trong và giữa chúng (khoảng cách di truyền, quan hệ phân loại v.v.):

- Đa dạng di truyền có thể được đánh giá qua các đặc trưng hình thái, sinh hóa, sinh lý, động thái, nhân tế bào và phân tử (như DNA).
- Đa dạng loài có thể được đánh giá ở các cấp độ khác nhau của khung phân loại (loài, chi, họ, bộ).
- Đa dạng hệ sinh thái được đánh giá qua sự phong phú của các hệ sinh thái trong một vùng hay một cảnh quan.

Theo nhãn quan sinh thái, đa dạng sinh học của một khu vực có thể được xác định bằng các chỉ báo về sự phong phú của các loài, sự đa dạng của loài của các taxon và sự đa dạng về chức năng (ví dụ, chỉ số Shannon liên quan đến số cá thể của từng lòai trong tổng số cá thể) - mỗi chỉ báo nói lên một số khía cạnh (ví dụ , cần phân biệt đa dạng beta giữa các địa điểm ở cấp độ địa phương với đa dạng gamma giữa các địa điểm trên một cấp độ địa lý lớn hơn).

16.3.2. Định giá đa dạng sinh học

Định giá có thể được xem là một phương pháp xác định tầm quan trọng và hệ quả môi trường của các hoạt động kinh tế liên quan đến đa dạng sinh học. Nó cho phép các nhà quản lý tài nguyên đưa ra các quyết định với đầy đủ thông tin về các phương án quản lý đa dạng sinh học khi thực hiện các giải pháp xử lý đối với tài nguyên thiên nhiên. Ví dụ, nó cho phép xác định các cơ hội phát triển trong các cộng đồng khi họ muốn bảo tồn đa dạng sinh học. Các nhà kinh tế thường sử dụng một trong hai phương pháp để xác định các giá trị phi thị trường của tài nguyên. Họ có thể sử dụng giá thay thế hoặc thị trường mô phỏng để giúp cho người sử dụng tài nguyên có thể phát biểu một cách rõ ràng giá trị của chúng.

Giá trị của đa dạng sinh học có thể là giá trị sử dụng trực tiếp (sử dụng trong sản xuất và tiêu thụ tài nguyên sinh học) hay gián tiếp (hỗ trợ cho các tài nguyên có giá trị trực tiếp). Đa dạng sinh học cũng có các giá trị không sử dụng hay sử dụng thụ động, xuất phát từ quan điểm chúng ta phải có trách nhiệm với các cá thể (hay các loài khác). Nhiều tài nguyên sinh học được buôn bán trên thị trường và giá trị sử dụng trực tiếp của chúng (như gỗ, hoa màu, gia súc) được phản ánh qua giá cả của chúng trên thị trường. Tuy nhiên cũng có những giá trị khác xuất phát từ vai trò hỗ trợ các giá trị của tài nguyên được mua bán trên thị trường. Ví dụ, một số giống cây trồng và vật nuôi chứa các vật liệu di truyền từ các loài hoang dại được sử dụng trong quá trình cải thiện giống hay từ dự trữ di truyền nguyên thủy hơn. Công nghệ sinh học đã gia tăng phạm vi chuyển dịch gen giữa các loài không liên hệ nhau.

Giá trị sử dụng của đa dạng sinh học thường là giá trị sử dụng gián tiếp, xuất phát từ vai trò của tập hợp các lòai trong việc hỗ trợ cho các cá thể (giá trị của hoàn cảnh sinh sống) hay các dịch vụ sinh thái (giá trị của các chức năng sinh thái). Hodgson & Dixon (1988) đã thảo luận các giá trị này khi phân tích chi phí và lợi ích của các hoạt động ngư nghiệp và du lịch sinh thái so với khai thác rừng ngập mặn ở Palawan). Các chức năng được

định giá bao gồm chức năng sinh thái, chức năng bảo vệ, chức năng đồng hóa chất thải cũng như các chức năng rộng hơn, như ổn định vi khí hậu, cố định carbon. Ví dụ, rừng mưa nhiệt đới không chỉ có giá trị sử dụng trực tiếp (gỗ, lâm sản khác gỗ, tài nguyên di truyền, hoạt động đánh bắt, du lịch và giải trí) mà còn có các giá trị sử dụng gián tiếp như hoàn cảnh sinh sống, bảo tồn đất, lưu vực và các dịch vụ liên hệ (cung cấp và dự trữ nước, phòng chống lũ lụt, tác động đến vi khí hậu và cố định carbon (xem, ví dụ Paris & Ruzicka 1991; Panayotou 1992). Các chức năng môi trường này đều hỗ trợ một cách gián tiếp cho đời sống và hoạt động của con người. Hỗn hợp các loài trong một hệ sinh thái làm cho hệ thống có khả năng cung cấp một dòng "dịch vụ của hệ sinh thái" và duy trì dòng này trong một phạm vi các điều kiện môi trường khác nhau. Trong ý nghĩa này, đa dạng sinh học giúp nâng cao tính ổn định của hệ thống. Các nhà quản lý tài nguyên thiên nhiên cần phải có khả năng thích ứng, nghĩa là có thể đáp ứng với các yếu tố phản hồi từ môi trường trước khi các ảnh hưởng của biện pháp quản lý gây ra sự phá vỡ hệ thống đến mức không phục hồi được. Điều này có nghĩa là cần phải đảm bảo các hoạt động kinh tế hướng tới việc giảm thiểu các rũi ro do sự phá vỡ không phục hồi được hệ sinh thái mà con người đang và sẽ tiếp tục phụ thuộc. Đáp ứng "hợp lý" này phụ thuộc vào việc xác định các "ngưỡng" bắt đầu gây ra sự phá vỡ không phục hồi này. Trên nguyên tắc thận trọng, khi các "ngưỡng" này chưa được xác định, cần phải đánh giá đầy đủ tác động của các hoạt động kinh tế liên quan đến tài nguyên thiên nhiên và chấm dứt các hoạt động có thể gây ra nguy cơ.

16.4. Các biện pháp duy trì và phát triển đa dạng sinh học

a. Chiến lược quản lý

Quản lý và bảo tồn đa dạng sinh học có hiệu quả và có trách nhiệm phụ thuộc vào việc xác định và thực hiện các can thiệp cần thiết nhằm duy trì sự tồn tại của các loài và các hệ sinh thái. Các can thiệp này có thể thực hiện trực tiếp thông qua:

3. Thiết lập và duy trì các khu bảo tồn đủ rộng để có thể tự duy trì đa dạng sinh học bằng con đường tái sinh tự nhiên, vượt qua các nhiễu loạn tự nhiên, đảm bảo các tiến trình sinh thái và và tương tác sinh học, ví dụ các động lực tiến hóa (bảo tồn tại chỗ - in situ conservation);

4. Bảo vệ bên ngoài hoàn cảnh sinh sống tự nhiên (bảo tồn chuyễn vị - ex situ conservation) ví dụ các vườn thực vật, sở thú, cơ sở thủy sinh, ngân hàng gen, ngân hàng hạt giống.

Ở Việt Nam, một hệ thống các vườn quốc gia và khu dự trữ thiên nhiên đã được hình thành, nhưng chúng đều đang bị nhiều sức ép, làm cho nhiều lòai quý hiếm và đặc hữu đều đang có nguy cơ. Hơn thế nữa, chỉ thành lập các vườn quốc gia và khu bảo tồn thiên nhiên không đủ để bảo tồn đa dạng sinh học. Ví dụ, nhiều loài gỗ quý hiếm có giá trị thương mải hiện không còn trong các khu rừng được xếp vào hạng này nhưng còn trong các khu rừng sản xuất. Do đó, thử thách của chúng ta trong việc hình thành một chiến lược quản lý đa dạng sinh học khôn ngoan là kết hợp các hoạt động bảo tồn đa dạng sinh học ngay cả trong các hoạt động sản xuất (trồng rừng, vườn hộ, nuôi trồng thủy sản, thậm chí cả trong phát triển cơ sở hạ tầng v.v.).

b. Dung hợp sản xuất với quản lý và bảo tồn đa dạng sinh học

Trong quản lý rừng và tài nguyên thiên nhiên và quy hoạch sử dụng đất, các nhu cầu kinh tế, sinh thái và xã hội thường mâu thuẫn nhau. Thông thường, các nhà quy hoạch

rừng và lập kế hoạch lâm nghiệp có thiên kiến tối đa hóa sản lượng gỗ khai thác và thường bỏ qua các hệ quả bất lợi của các kỹ thuật lâm nghiệp đối với đa dạng sinh học. Tuy nhiên, lâm nghiệp truyền thống cũng có những biện pháp để bảo vệ và sử dụng bền vững đa dạng sinh học (Blockhus et al. 1992; Miller et al. 1995):

• Quản lý rừng bền vững phải bao gồm các biện pháp duy trì đa dạng di truyền của các loài cây rừng để lâm nghiệp có thể đáp ứng với các biến đổi môi trường (ví dụ, biến đổi khí hậu như hiện tượng 'El Nino') và các biến đổi sinh học (ví dụ sự bộc phát côn trùng và các bệnh hại mới). Trong các biện pháp ấy có vấn đề xem xét lại các quyết định lâm sinh, để tránh hiện tượng tập trung khai thác các loài "mục đích" các cá thể tốt nhất, chỉ chừa lại các cá thể mang các tính trạng di truyền xấu, hoặc các quy định để đảm bảo dự trữ di truyền không bị nhiễu loạn.

• Các biện pháp giảm thiểu tác động của hoạt động lâm nghiệp đối với đa dạng sinh học và các tiến trình sinh thái nói chung. Điều này bao gồm việc thực hiện, trong thực tế mà không phải chỉ trên giấy tờ, các quy định như quy trình khai thác, hướng ngã, đường vận xuất v.v.. Cần cụ thể hóa các phương pháp khai thác giảm thiểu sự nhiễu loạn các quá trình tự nhiên, bao gồm cả việc ấn định luân kỳ và tuần kỳ phản ánh các dạng thức biến thiên theo không gian và thời gian, tạo cơ hội lớn hơn cho việc duy trì đa dạng sinh học.

• Kiểm kê và giám sát đa dạng sinh học phải được xem là những công cụ chủ yếu của những người quản lý tài nguyên thiên nhiên, lam cơ sở cho việc thực hiện các biện pháp quản lý mang tính thích ứng cao. Đánh giá và quản lý tài nguyên rừng không phải là công cụ để tìm kiếm việc sản xuất gỗ tối đa mà là để duy trì đa dạng sinh học và các dịch vụ của hệ sinh thái.

Một trong những cách tiếp cận hữu hiệu để xem xét vấn đề đa dạng sinh học đối với rừng sản xuất là một phương pháp lập kế hoạch chiến lược theo một tiến trình phân tích đa cấp khi xác định các mục tiêu ưu tiên và sung dụng nguồn lực. Trong cách tiếp cận này, các chiến lược quản lý được đánh giá để xác định chiến lược nào có thể đáp ứng nhu cầu bảo tồn và duy trì đa dạng sinh học đồng thời có thể tạo ra nguồn thu nhập thỏa đáng cho những người sử dụng và quản lý tài nguyên.

Các kế hoạch quản lý rừng bền vững phải dung hợp các hoạt động nghiên cứu và giám sát thông qua một số chỉ báo sinh thái như:

• Tái sinh;

• Thành phần của đa dạng sinh học (thực vật, thú, chim, động vật không xương sống), đặc biệt là các loài gây thụ phấn và các loài phát tán hạt giống;

• Chế độ nước và xói mòn đất;

• Sự bộc phát côn trùng và bệnh hại, sự xâm lấn của các loài ngoại lai, lửa và thiệt hại do gió bảo.

Lý tưởng nhất, các chỉ báo này được giám sát thường xuyên trước và sau khi khai thác rừng và được đối chiếu với các lô đối chứng. Việc xác định các tương quan giữa tác động của các hoạt động quản lý với các chỉ báo về sức khỏe của hệ sinh thái sẽ giúp các nhà lâm học cân bằng giữa sản xuất và bảo tồn ngay trong từng khu rừng sản xuất. Các chỉ báo kinh tế - xã hội cũng được theo dõi trong và chung quanh khu vực quản lý. Trong

nhiều trường hợp, chúng là các tham số quan trọng liên quan đến quản lý và duy trì đa dạng sinh học.

c. Sự tham gia của cộng đồng trong quản lý đa dạng sinh học

Sự tham gia của cộng đồng và việc sử dụng kiến thức bản địa có tầm quan trọng đặc biệt trong quản lý đa dạng sinh học. Thực tiễn ở nhiều nơi cho thấy các kỹ thuật truyền thống thường bao gồm các biện pháp quản lý đa dạng sinh học, ngược lại, các kỹ thuật "hiện đại" có xu hướng gây ra nhiều nguy cơ đối với đa dạng sinh học. Mặc dù một số kiến thức bản địa đã bị mai một đi vì sự suy giảm tài nguyên thiên nhiên, chúng đã cung cấp các bài học để có thể cân nhắc và dung hợp vào hệ thống quản lý tài nguyên thiên nhiên và duy trì đa dạng sinh học.

Các biện pháp duy trì đa dạng sinh học đã bắt đầu được phát triển ở nhiều nơi trên khắp hành tinh của chúng ta và được đặt trong khuôn khổ các hoạt động lâm nghiệp (xem, ví dụ Aplet et al 1993). Tiên phong trong hoạt động này là dự án của Công ty Phát triển Surigao (Surigao Development Corporation) ở Mindanao, Philippines, hợp tác với DENR. Đây là một dự án nghiên cứu được Công ty Quốc tế Phát triển Bền vững các Hệ sinh thái (Sustainable Ecosystems International Corporation) và được ITTO tài trợ (Umali et al 1998). Mục tiêu tổng quát của dự án này là thu thập các thông tin có ích trong việc đánh giá tài nguyên sinh học hiện diện trong khu vực và phát triển các biện pháp quản lý đa dạng sinh học để kết hợp trong kế hoạch quản lý rừng bền vững ở các doanh nghiệp lâm nghiệp.

Các kế hoạch quản lý rừng cho một số ít vùng khác ở Việt Nam hiện đang được quy hoạch thành rừng sản xuất phải bắt đầu xem xét một cách nghiêm chỉnh việc kết hợp các biện pháp để duy trì đa dạng sinh học.

d. Quan hệ giữa nghiên cứu và quản lý đa dạng sinh học

Muốn sử dụng và quản lý tài nguyên thiên nhiên và môi trường một cách hữu hiệu và bền vững, các thông tin khoa học phải được chuyển thành các kế hoạch quản lý khả thi và các hành động cụ thể. Tuy nhiên, thúc đẩy việc sử dụng các hiểu biết sinh thái học trong sử dụng hợp lý và quản lý bền vững tài nguyên thiên nhiên và đa dạng sinh học của trái đất không phải là một quá trình dễ dàng và bằng phẳng.

Quản lý đa dạng sinh học không phải chỉ đòi hỏi tri thức khoa học mà có lẻ quan trọng hơn là khả năng lãnh đạo, phối hợp hành động, tranh thủ sự hổ trợ của các nhà lãnh đạo chính trị và tăng cường năng lực quản lý của các cộng đồng địa phương. Một mặt khác, hiện nay, với Công ước Đa dạng sinh học và Nghị trình 21 ký kết trong Hội nghị Thượng đỉnh về môi trường và phát triển cách nay 10 năm, các thách thức và cơ hội của sự đóng góp có tính quyết định của các hiểu biết sinh thái học trong quản lý tài nguyên thiên nhiên và môi trường hiện nay đã trở thành lớn lao hơn bao giờ hết.

Vấn đề này có liên quan đến câu hỏi: Làm thế nào có thể đưa các kiến thức sinh học và sinh thái học vào hệ thống quản lý?

Mooney et al. (1995) có đưa ra một số phân tích về các mối liên hệ giữa khoa học và quản lý:

1. Các khả năng lựa chọn phương án quản lý hiện nay là rất giới hạn: Các nhà quản lý buộc phải lựa chọn các phương án quản lý trong các điều kiện ràng buộc về tính thực tế, sự chấp nhận về mặt môi trường, các mục tiêu kinh tế và cả các ràng buộc chính trị (Saunders & Burbidge, 1988). Thời gian là yếu tố khống chế quan trọng. Họ phải lập các quyết định quản lý trong điều kiện thúc bách về thời gian và thông tin không đầy đủ. Trong trường hợp quản lý đa dạng sinh học, nhịp độ thất thoát các loài và sinh cảnh đang gia tăng theo cấp số nhân, làm cho các nhà quản lý càng ngày càng có ít thời gian để tiến hành các nghiên cứu chi tiết và lâu dài (Meadows et al., 1992).

2. Quản lý bền vững đa dạng sinh học phải được đặt căn bản trên nguyên tắc thận trọng. Nguyên tắc thận trọng và các khái niệm liên hệ như đảm bảo tính hợp lý (Perrings 1991), được áp dụng cho tất cả các vấn đề liên quan đến lập quyết định. Đối với quản lý đa dạng sinh học, cả tính rũi ro và chi phí thực thi đều rất cao. Các ví dụ có thể là việc sử dụng tài nguyên và môi trường theo những phương thức mới. Điều này đòi hỏi phải xây dựng một cách thận trọng các nguyên tắc quản lý bền vững để tránh khả năng có thể gây ra các hệ quả nghiêm trọng không lường trước được trong tương lai. Nói cách khác, khi xử lý các quyết định có liên quan đến khả năng làm phá vỡ các hệ thống hỗ trợ cho sự sống, cần phải xác định thận trọng phạm vi sai lầm cho phép (về phía bảo tồn) khi chúng ta học được kết quả của một chính sách quản lý đã cho. Cũng cần phải thận trọng trong việc dung hợp các khả năng liên quan với các kết quả của việc sử dụng tài nguyên thien nhiên và dịch vụ của môi trường có thể xẫy ra, mặc dù không chắc chắn.

Do sự cần thiết của nó, nguyên tắc thận trọng đòi hỏi phải sử dụng các phương thức đánh giá có liên quan đến giá trị tồn tại (ở tầm mức cao) của các thành phần sinh học, để làm cơ sở định hướng cho việc thực hiện trách nhiệm của thế hệ hiện tại đối với các thế hệ tương lai (Perrings 1991). Hơn thế nữa, chúng ta cũng nhận thức rằng hiện nay, chúng ta chưa có đầy đủ các câu trả lời cần thiết. Vì thế, chính sách khôn ngoan nhất là mặc dù rõ ràng là chúng ta có thể biết vai trò của các loài trong việc cung cấp một số dịch vụ, có thể tồn tại một ngưỡng mà một thành phần của đa dạng sinh học có thể bị tiêu diệt hay một ngưỡng mà một hay một số quá trình chức năng bị phá vỡ hoàn tòan mà nếu vượt qua, sẽ gây ra các hư hỏng không phục hồi được trong việc cung các dịch vụ của hệ sinh thái.

Cũng vậy, nguyên tắc thận trọng chỉ ra rằng chúng ta phải cân nhắc hết sức kỷ lưởng trước khi gán cho một loài nào là "phi mục đích", "không cần thiết", "không có ích". Vì nguyên tắc thận trọng có liên quan đến chi phí cơ hội và chi phí thực thi, chúng ta cũng sẽ phải xem xét mức độ "thận trọng cần thiết" và sự sẳn sàng và khả năng chi trả của xã hội để đạt được sự đảm bảo cần thiết. Hiểu biết về mối quan hệ giữa đa dạng sinh học và sự vận hành của hệ sinh thái sẽ hỗ trợ cho việc lập các loại quyết định này.

3. Quan hệ giữa khoa học và quản lý (và giữa các nhà nghiên cứu và các nhà quản lý) là một tiến trình hai chiều. Không có một sự chỉ định cứng nhắc nào về quản lý môi trường và quản lý tài nguyên thiên nhiên.

Quản lý đa dạng sinh học là một tiến trình liên tục, vận động và tương tác, đặt căn bản trên sự phối hợp giữa nghiên cứu, thực thi, giám sát và đánh giá. Do đó, rõ ràng là cần phải xây dựng một cơ chế truyền thông đối thoại giữa các nhà nghiên cứu, quản lý và người sử dụng tài nguyên.

Để đảm bảo cơ chế ấy, cần thực hiện một số bước cơ bản trong khuôn khổ các dự án được lập kế hoạch đúng đắn:

5. Lập kế hoạch và phát triển một chương trình mục tiêu để phối hợp các hoạt động nghiên cứu phát triển;

6. Phổ biến kết quả;

7. Xây dựng và thực thi các kế hoạch và chính sách;

8. Giám sát và phản hồi.

Yếu tố quan trọng trong tiến trình đối thoại này là một cách tiếp cận quản lý mang tính đáp ứng (adaptive management), nghĩa là sử dụng chính các kỹ thuật quản lý như là những công cụ nghiên cứu để thu thập thông tin, nhãn quan, vấn đề phát sinh và tinh chỉnh các biện pháp quản lý cho phù hợp với sự biến đổi của tình hình. Khi sử dụng quá trình quản lý như là một công cụ nghiên cứu, chúng ta có thể khai thác các khả năng, tạo điều kiện tiếp cận các tình huống "nửa thực nghiệm nửa thực tế" ở một cấp độ thích hợp và sát với tình hình đang xẫy ra. Cách tiếp cận này hòan tòan khác với các phương pháp nghiên cứu cổ điển (Holling 1978). Hơn thế nữa, bản thân các dự án quản lý đa dạng sinh học sẽ được dùng như là các thử nghiệm thăm dò, ví dụ, điều khiển việc chăn thả để tìm hiểu động thái của đồng cỏ và diễn thế thứ sinh của nó. Tiếp cận quản lý mang tính đáp ứng sẽ rất có ích khi các quyết định cần phải được thực hiện trong tình huống thiếu thông tinh, bấp bênh, đòi hỏi sự đáp ứng linh hoạt theo tiến trình. Thách thức quan trọng đối với các nhà nghiên cứu sử dụng cách tiếp cận này có liên quan đến việc tìm hiểu vai trò chức năng của đa dạng sinh học để xây dựng các phương thức quản lý bền vững cho mỗi biome và mỗi hệ sinh thái chủ yếu trong đó phải dung hợp các dịch vụ sinh thái và việc sử dụng tài nguyên của con người (Milton et al. 1994). Hơn thế nữa, vì nghiên cứu được tiến hành trong hoàn cảnh thực tế, nó đòi hỏi phải xây dựng một nhóm làm việc mang tính liên ngành để có thể dung hợp các nhãn quan khác nhau (sinh học, kinh tế, xã hội học, dân tộc học) trong hệ thống quản lý đang được nghiên cứu.

Việt Nam hiện là một điểm nóng của đa dạng sinh học vì chúng ta có một mức độ đa dạng loài, số lượng loài đặc hữu cao; nhưng đồng thời cũng vì đa dạng sinh học của chúng ta đang gặp nhiều áp lực và nguy cơ. Sự biến mất và sụt giảm số lượng cá thể của các loài sẽ còn tiếp tục gia tốc nếu các vùng đất nổi, đất ngập nước và biển của chúng ta còn tiếp tục gánh chịu các áp lực đó. Cũng như các nền tảng khác của cuộc sống, đa dạng sinh học là di sản thiên nhiên của chúng ta. Giá trị ấy của đa dạng sinh học làm cho việc bảo tồn đòi hỏi ở những người quản lý một sự cẩn trọng và nghiêm túc.