

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TỔNG CỤC MÔI TRƯỜNG

HƯỚNG DẪN ĐIỀU TRA ĐA DẠNG SINH HỌC THÚ

(Ban hành kèm theo Công văn số 2149/TCMT-BTĐDSH, ngày 14 tháng 9 năm 2016 của Tổng cục Môi trường)

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU	6
PHẦN 1. QUY ĐỊNH CHUNG	8
I. Phạm vi điều chỉnh	8
II. Đối tượng áp dụng.....	8
III. Nguyên tắc điều tra đa dạng sinh học.....	8
IV. Mục đích và nội dung của điều tra đa dạng sinh học thú.....	9
PHẦN 2. KỸ THUẬT ĐIỀU TRA ĐA DẠNG SINH HỌC THÚ	10
I. Công tác chuẩn bị trước khi tiến hành điều tra	10
1. Lập kế hoạch	10
2. Chuẩn bị dụng cụ cần thiết	10
3. Thu thập thông tin có liên quan và thủ tục hành chính.....	11
II. Các phương pháp điều tra thú tại hiện trường.....	11
1. Phỏng vấn thợ săn và dân địa phương	11
2. Khảo sát thực địa.....	14
2.1 Xây dựng tuyến điều tra.....	15
2.2. Phương pháp ghi chép số liệu.....	16
2.3. Phương pháp ghi chép số liệu điều tra qua dấu vết của động vật.....	17
3. Điều tra mật độ, trữ lượng.....	19
3.1. Phương pháp đếm toàn bộ	20
3.2. Phương pháp tính số lượng theo tiếng kêu.....	20
3.3. Phương pháp đếm đàn	21
3.4. Tính số lượng theo tuyến hoặc điểm.....	22
3.5. Phương pháp đánh dấu thả bắt lại	24
3.6. Phương pháp thống kê trên tuyến.....	24
3.7. Tính số lượng theo dấu chân.....	25
3.8. Phương pháp tính số lượng dựa trên lượng phân thải	26
3.9 Một số lưu ý khi điều tra tại hiện trường	27
4. Điều tra sinh cảnh	27
4.1. Điều tra thức ăn.....	28
4.2. Điều tra lưới thức ăn	31
4.3. Điều tra nước uống.....	32
III. Thu thập, xử lý, đóng gói, vận chuyển và bảo quản mẫu vật.....	32
1. Thu thập và xử lý mẫu vật nghiên cứu	32

1.1. Bẫy bắt kiểm kê một số nhóm thú nhỏ.....	32
1.2. Xử lý mẫu vật	34
2. Đóng gói và vận chuyển mẫu vật	37
3. Lưu giữ và bảo quản mẫu vật	37
3.1. Bảo quản mẫu khô	37
3.2. Thông tin về mẫu vật.....	37
IV. Giám định mẫu vật trong phòng thí nghiệm.....	38
1. Cách đo các chỉ tiêu hình thái của thú	38
2. Quan sát, xem xét các mẫu vật	39
3. Lập danh lục thú	40
V. Xử lý số liệu và viết báo cáo	41
1. Tổng hợp và phân tích số liệu	41
2. Viết báo cáo khoa học	41
VI. Các vấn đề cần lưu ý khi khảo sát thực địa.....	46
1. Sử dụng thiết bị hiện trường.....	46
1.1. Bản đồ.....	46
1.2. Máy định vị (GPS).....	47
1.3. Địa bàn.....	48
2. Một số điểm cần lưu ý về lán trại	49
3. Bảo quản các trang thiết bị	49
4. Sức khỏe và y tế.....	50
TÀI LIỆU THAM KHẢO	53

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. Phương pháp bố trí điểm nghe và chấm điểm có tiếng kêu	20
Hình 2. Phương pháp điều tra tuyến thẳng góc.....	22
Hình 3. Cách đo dấu chân và các kích thước cần thiết	26
Hình 4. Một số loại bẫy thú nhỏ.....	33
Hình 5. Sơ đồ giới thiệu cách đặt bẫy kiểm kê	33
Hình 6. Sơ đồ cách đặt bẫy đối xứng	34
Hình 7. Cách đo các bộ phận và số thú linh trưởng	39
Hình 8: Sơ đồ tọa độ góc vuông biểu thị tỉ lệ bản đồ	47
Hình 9. Cách xác định tọa độ	47
Hình 10. Các hướng trên địa bàn	48

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. Nguyên liệu và dung dịch bảo quản	35
Bảng 2. Một số dung dịch phổ thông ngâm mẫu	35
Bảng 3. Cách đo một số chỉ tiêu hình thái cơ thể thú	38

MỞ ĐẦU

Về điều kiện tự nhiên, Việt Nam nằm trong vùng nhiệt đới gió mùa, có đủ các cảnh quan núi, rừng, trung du, đồng bằng, đồng bằng thấp ven biển và vùng biển rộng lớn. Đa dạng các cảnh quan dẫn đến đa dạng các hệ sinh thái và là cơ sở đa dạng thành phần loài sinh vật. Việt Nam được ghi nhận là một trong những nước có mức đa dạng sinh học (ĐDSH) cao của thế giới với nhiều kiểu hệ sinh thái tự nhiên, các loài sinh vật, nguồn gen phong phú và đặc hữu. ĐDSH ở Việt Nam mang lại những lợi ích cho con người và đóng góp to lớn cho nền kinh tế, đặc biệt là trong sản xuất nông, lâm nghiệp và thủy sản; là cơ sở đảm bảo an ninh lương thực quốc gia; duy trì nguồn gen tạo giống vật nuôi, cây trồng; cung cấp vật liệu cho xây dựng và là các nguồn dược liệu, thực phẩm... Các hệ sinh thái tự nhiên còn có vai trò quan trọng trong điều tiết khí hậu và bảo vệ môi trường.

Đến nay, trong sinh giới Việt Nam, khoảng 49.200 loài sinh vật đã được xác định, bao gồm: khoảng 7.500 loài/chủng vi sinh vật; khoảng 20.000 loài thực vật trên cạn và dưới nước; khoảng 10.500 loài động vật trên cạn; khoảng 2.000 loài động vật không xương sống và cá ở nước ngọt; dưới biển, có trên 11.000 loài sinh vật biển¹. Bên cạnh hệ sinh vật hoang dã, Việt Nam còn là một trong những trung tâm có nguồn gen cây trồng và vật nuôi địa phương đa dạng của thế giới, gồm khoảng 800 loài cây trồng, 14 loài gia súc, gia cầm chính. Đây chính là những nguồn gen bản địa quý của nước ta cần phải bảo vệ, giữ gìn và phát triển¹.

Các nhà khoa học cho rằng ở Việt Nam, số loài sinh vật đã biết trên đây thấp hơn nhiều so với số loài đang sống trong thiên nhiên. Thiên nhiên và sinh giới Việt Nam còn nhiều bí ẩn chưa khám phá hết, chắc chắn còn nhiều loài sinh vật hoang dã khác chưa được biết tới và sẽ tiếp tục được phát hiện trong thời gian tới. Những dẫn liệu đã biết ở trên là kết quả của các hoạt động điều tra cơ bản về ĐDSH ở Việt Nam trong những năm vừa qua.

Trong thời gian qua, do nhiều nguyên nhân trực tiếp và gián tiếp, một số hệ sinh thái tiêu biểu như rừng, sông ở trên lục địa, dưới biển là rạn san hô, thảm cỏ biển bị suy thoái, thành phần loài sinh vật cũng như số lượng cá thể của các loài quý, hiếm có nguy cơ tuyệt chủng cần được ưu tiên bảo vệ bị suy giảm.

¹Nguồn thông tin: Báo cáo quốc gia về ĐDSH năm 2011 (Bộ TN&MT)

Nhận thức được tầm quan trọng của ĐDSH, Nhà nước đã ban hành khung pháp lý tương đối đầy đủ liên quan đến bảo tồn ĐDSH. Nhiều bộ luật quan trọng và các văn bản pháp luật dưới luật của Chính phủ trong lĩnh vực quản lý tài nguyên thiên nhiên đã ra đời và được hoàn thiện. Bên cạnh những văn bản pháp lý đó, các tài liệu mang tính kỹ thuật về quy trình, quy phạm điều tra, quan trắc ĐDSH là công cụ hỗ trợ rất quan trọng cho việc điều tra ĐDSH liên tục được xây dựng, cập nhật để tiến tới hoàn thiện nhằm đáp ứng các hoạt động điều tra ĐDSH của các tổ chức, cá nhân ở địa phương có nhiệm vụ quản quản lý, bảo tồn ĐDSH.

Trong bối cảnh đó, Tổng cục Môi trường, Bộ Tài nguyên và Môi trường (TN&MT) xây dựng tài liệu hướng dẫn quy trình, kỹ thuật điều tra đa dạng sinh học nhằm mục đích hỗ trợ các đơn vị, tổ chức và cá nhân thực hiện điều tra ĐDSH; lập kế hoạch và thiết kế chương trình điều tra; quản lý môi trường và bảo tồn đa dạng sinh học; giáo dục và đào tạo. Ngoài ra, tài liệu này có thể là cơ sở để xây dựng định mức kinh tế, kỹ thuật cho điều tra ĐDSH ở Việt Nam.

Hướng dẫn này được xây dựng trên nguyên tắc tham khảo kinh nghiệm, tài liệu của quốc tế và của Việt Nam và đặc biệt thực tiễn đã được áp dụng tại Việt Nam thời gian qua. Trên cơ sở này, Hướng dẫn được kế thừa, phát triển và hệ thống hóa đảm bảo cập nhật, hiện đại phù hợp với đặc thù đa dạng sinh học Việt Nam nhằm điều tra, xây dựng và thiết lập dữ liệu đa dạng sinh học đồng bộ phục vụ công tác quản lý nhà nước về đa dạng sinh học. Việc tham khảo các tài liệu đều được trích dẫn theo quy định hiện hành.

Trong báo cáo này chúng tôi tập trung vào hướng dẫn điều tra đa dạng sinh học thú tại Việt Nam.

Về cấu trúc, ngoài các phần mở đầu và phụ lục, tài liệu hướng dẫn có 2 phần chính:

- Phần thứ nhất là các vấn đề chung, trình bày một số quy định bao gồm phạm vi điều chỉnh; đối tượng áp dụng; mục tiêu của điều tra đa dạng sinh học thú; quy trình cơ bản của điều tra đa dạng sinh học thú.

- Phần thứ hai đề cập tới kỹ thuật điều tra ĐDSH thú theo quy trình bao gồm các bước cơ bản thực hiện điều tra trên thực địa và phân tích xử lý số liệu trong phòng thí nghiệm và lập báo cáo kết quả điều tra.

PHẦN 1. QUY ĐỊNH CHUNG

I. Phạm vi điều chỉnh

Tài liệu này hướng dẫn điều tra đa dạng sinh học ở Việt Nam. Trong quá trình thực hiện, Bộ Tài nguyên và Môi trường có thể điều chỉnh hướng dẫn cho phù hợp với diễn biến về hiện trạng đa dạng sinh học và mục tiêu và chiến lược quản lý đa dạng sinh học.

II. Đối tượng áp dụng

Đối tượng áp dụng của hướng dẫn này bao gồm:

1. Các cơ quan nhà nước, các tổ chức và cá nhân có trách nhiệm và quyền hạn nghiên cứu, quản lý bảo tồn đa dạng sinh học.
2. Các tổ chức, cá nhân có liên quan đến việc phê duyệt, thực hiện, kiểm tra và giám sát quản lý bảo tồn đa dạng sinh học.

III. Nguyên tắc điều tra đa dạng sinh học

1. Bảo đảm tính đồng bộ, thống nhất việc điều tra ĐDSH với điều tra khảo sát, đánh giá tiềm năng tài nguyên sinh vật, quan trắc ĐDSH, thực trạng môi trường giữa các cấp quản lý ĐDSH từ Trung ương đến địa phương.
2. Quá trình thực hiện việc điều tra ĐDSH phải bảo đảm không gây tác động có hại tới tiềm năng tài nguyên, đa dạng sinh học, môi trường vùng điều tra.
3. Kết hợp chặt chẽ giữa yêu cầu cung cấp thông tin, dữ liệu phục vụ phát triển kinh tế - xã hội, bảo đảm quốc phòng, an ninh, phát triển bền vững với yêu cầu thông tin, dữ liệu phục vụ công tác quản lý nhà nước tổng hợp và thống nhất về ĐDSH.
4. Việc điều tra ĐDSH được tiến hành theo yêu cầu của công tác quản lý nhà nước về ĐDSH, tránh chồng chéo gây lãng phí ngân sách và bảo đảm việc cập nhật, bổ sung thông tin, dữ liệu, kết quả điều tra ĐDSH.
5. Thông tin, dữ liệu, kết quả điều tra ĐDSH phải được cung cấp cho các nhu cầu sử dụng và tổng hợp, được công bố trong hệ thống chỉ tiêu thống kê ngành tài nguyên và môi trường theo quy định của pháp luật.
6. Trang thiết bị sử dụng trong điều tra ĐDSH phải bảo đảm chủng loại, tính năng kỹ thuật ở mức trung bình tiên tiến trên thế giới và khu vực, phù hợp

với điều kiện của Việt Nam. Độ chính xác và giới hạn đo đạc của trang thiết bị phải bảo đảm tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật hiện hành.

IV. Mục đích và nội dung của điều tra đa dạng sinh học thú

Việc điều tra đa dạng sinh học thú tại một khu vực được thực hiện với mục đích như sau:

- Xác định thành phần và trữ lượng các loài thú ở khu vực điều tra.
- Thu thập các số liệu về đặc điểm sinh học, sinh thái, các mối quan hệ trong và ngoài loài có liên quan tới sự tồn tại, sinh trưởng và phát triển của mỗi loài.

Nội dung công tác điều tra thú gồm:

- Điều tra thành phần loài (điều tra khu hệ);
- Điều tra số lượng (điều tra trữ lượng);
- Điều tra sinh cảnh (các yếu tố cơ bản của môi trường sống).

PHẦN 2. KỸ THUẬT ĐIỀU TRA ĐA DẠNG SINH HỌC THÚ

I. Công tác chuẩn bị trước khi tiến hành điều tra

1. Lập kế hoạch

Tổ chức điều tra và giám sát thường tốn kém về tài chính cũng như thời gian, do vậy cần phải xây dựng kế hoạch cụ thể nhằm đảm bảo hiệu quả cao nhất của các chuyến khảo sát hiện trường. Việc điều tra và giám sát đa dạng sinh học thường do các chuyên gia hoặc nhân viên kỹ thuật thực hiện. Trước khi tiến hành điều tra và giám sát cần xây dựng kế hoạch và lưu ý đến các vấn đề sau:

- Xác định các mục tiêu cần đạt được
- Xác định địa điểm điều tra phù hợp;
- Xác định đối tượng cần điều tra;
- Lựa chọn phương pháp điều tra phù hợp;
- Thiết lập các tuyến điều tra rõ ràng;
- Xây dựng phiếu thu thập dữ liệu trên hiện trường;
- Dự kiến các rủi ro (chủ quan và khách quan) có khả năng xảy ra;
- Lập dự trù kinh phí và bố trí nhân lực tham gia.

2. Chuẩn bị dụng cụ cần thiết

Tùy thuộc vào mục đích điều tra, giám sát và điều kiện của nhóm tham gia khảo sát, trang thiết bị có thể được cung cấp đầy đủ với chất lượng cao hơn hoặc chỉ là những dụng cụ thiết yếu. Những dụng cụ cần thiết khi thực hiện công tác giám sát có thể bao gồm:

- Sổ ghi chép, bút chì, bút đánh dấu, bút ghi mực không thấm nước, giấy trắng,
- Ống nhòm,
- Máy ảnh, máy quay phim,
- Đồng hồ,
- Kẹp đựng hồ sơ, phiếu điều tra/giám sát (để ghi số liệu khảo sát),
- Ảnh tư liệu (ảnh nhận dạng động vật, ...),
- Các tài liệu hướng dẫn nhận dạng hoặc phương pháp thực hiện,
- Bản đồ, la bàn, máy định vị vệ tinh (GPS),