

KẾT QUẢ ĐIỀU TRA KHU HỆ THÚ MÓNG GUỐC Ở KHU BẢO TỒN THIÊN NHIÊN EA SÔ, TỈNH ĐĂK LĂK

NGUYỄN MẠNH HÀ

Trung tâm Nghiên cứu Tài nguyên và Môi trường, ĐHQGHN

GIỚI THIỆU

Khu Bảo tồn Thiên nhiên Ea Sô (KBT) được thành lập ngày 25 tháng 3 năm 1999 theo Quyết định số 598/QĐ-UB, đây là một trong số ít những khu bảo tồn ở được thành lập ở khu vực Tây Nguyên. Một trong những lý do quan trọng để thành lập KBT là để bảo vệ các loài thú móng guốc lớn đang bị đe dọa (Anon, 1998).

Ea Sô có diện tích 27.800 hecta, nằm ở phía Tây Bắc của tỉnh Đăk Lăk. Địa hình đặc trưng của Ea Sô là vùng núi trung bình xen lẫn với các vùng rừng thưa bằng phẳng và các đồi cỏ thấp xen lẫn cây bụi. Suối Ea Puich là con suối lớn nhất và cũng là quan trọng nhất chảy theo hướng Đông Tây. Khu Bảo tồn Thiên nhiên Ea Sô có nhiều dạng sinh cảnh rừng khác nhau, trong khu vực còn có các trảng cây bụi thưa và cỏ tự nhiên phân bố rải rác, là sinh cảnh quan trọng của các loài thú lớn, đặc biệt các loài thú móng guốc như bò hoang, hươu, nai, hoẵng, lợn rừng (Lê Xuân Cảnh và cs., 1997; Duckworth *et al.*, 1998). Ea Sô là nơi cư ngụ của nhiều loài động vật đang bị đe dọa ở mức độ toàn cầu, trong đó có các loài thú lớn như Bò tót (*Bos gaurus*), Bò rừng (*Bos javanicus*), Rái cá lông mượt (*Lutra perspicillata*) và Voọc bạc (*Trachypithecus cristatus*) (Lê Xuân Cảnh và cs., 1997).

Điều tra thực địa được tiến hành trong tháng 7 và tháng 8 năm 2005, đây là thời kỳ chuyển từ mùa khô sang mùa mưa ở Ea Sô. Mục tiêu điều tra nhằm xác định thành phần loài thú móng guốc, đánh giá hiện trạng, phân bố và tìm hiểu các nguyên nhân đe dọa đến khu hệ thú móng guốc ở Ea Sô.

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Trong nghiên cứu này các phương pháp được sử dụng gồm các phương pháp điều tra thú truyền thống đang được sử dụng rộng rãi trong và ngoài nước như: (i) điều tra phỏng vấn, đối tượng phỏng vấn là cán bộ kiểm lâm và người dân địa phương sống quanh KBT; (ii) điều tra thực địa, chúng tôi đã tiến hành điều tra theo tuyến ở khu vực nghiên cứu, độ dài trung bình của các tuyến điều tra là 4-8 km. Các tuyến được lập qua các khu vực rừng thưa,

các trảng cỏ, những nơi bờ hoang thường hoạt động. Các tuyến điều tra được đánh dấu bằng tọa độ UTM trên bản đồ địa hình. Các dấu vết của thú móng guốc gặp trên các tuyến khảo sát như dấu chân, phân, vết ăn được đo, đếm và đánh dấu trên bản đồ. Trên các tuyến điều tra, một số điểm quan sát đã được lập, các điểm quan sát thường là các mỏm đá cao, hoặc các mỏm đồi nơi có điều kiện quan sát thích hợp cho cả một khu vực lớn; (iii) điều tra soi đêm, sử dụng các đèn đội đầu và đèn pha công suất lớn từ 6-12 V (100.000 đến 1.000.000 candle power), soi trên các trảng cỏ, các khu vực thú móng guốc thường hoạt động như các hồ nước, điểm khoáng để ghi nhận các loài; (iv) điều tra bằng bẫy ảnh, chúng tôi đã sử dụng 3 máy bẫy ảnh cảm ứng nhiệt (CamTrakker) để điều tra thú móng guốc. Các bẫy ảnh được đặt cố định ở một vị trí, ở độ cao thích hợp trong vòng 2-3 tuần tại khu vực thú thường hoạt động, trước khi được thay pin và thay phim mới.

Trong quá trình nghiên cứu, điều kiện bất lợi đã làm hạn chế kết quả điều tra như, cỏ phát triển cao làm hạn chế tầm quan sát và gây nhiều tiếng động khi di chuyển; thời tiết bất đầu mưa nên động vật hoạt động phân tán do có nước ở nhiều nơi; đặc biệt, thú ở Ea Sô bị săn bắn nhiều nên chúng nhát với hoạt động của con người làm cho việc tiếp cận và quan sát thú ở cự ly gần rất khó.

KẾT QUẢ

Thành phần loài thú móng guốc ở Ea Sô

Tổng số 8 loài thú móng guốc thuộc 4 họ đã được ghi nhận tại Ea Sô. Kết quả cũng cho thấy Ea Sô có khu hệ thú móng guốc rất đa dạng về thành phần loài, chiếm 50% tổng số loài móng guốc ngón chẵn ở Việt Nam (Đặng Huy Huỳnh và cs, 1992). Tỷ lệ các loài quý hiếm cũng rất cao, đặc biệt là các loài đang bị đe dọa ở mức độ toàn cầu 37% tổng số loài móng guốc của Ea Sô (IUCN, 2005).

Một điểm quan trọng, nghiên cứu đã ghi nhận được 2 loài bò tót và bò rừng là những loài thú móng guốc đang bị đe dọa ở mức độ toàn cầu và quần thể đang bị suy giảm nghiêm trọng ở Việt Nam. Ea Sô là một trong số ít khu vực có cả bò tót và bò rừng phân bố, vì thế, Ea Sô có giá trị đặc biệt đối với việc bảo tồn hai loài thú móng guốc lớn này ở Việt Nam. Việc ghi nhận được loài hươu vàng ở Ea Sô có ý nghĩa đặc biệt, vì đây là loài thú đang bị nguy cấp và chỉ ghi nhận được ở một số vùng với số lượng rất ít như ở Vườn Quốc gia Yok Đôn.

Ea Sô là nơi có sinh cảnh lý tưởng cho các loài thú móng guốc với nhiều trảng cỏ tự nhiên liên tiếp xen lẫn với những khoảnh rừng thưa (Lê Xuân Cảnh và cs., 1997; Duckuworth *et al.*, 1998; Anon, 1998). Các dạng sinh cảnh đó không chỉ là nơi trú ngụ tốt,

mà còn có vai trò quan trọng trong việc cung cấp nguồn thức ăn dồi dào và ảnh hưởng trực tiếp đến tỷ lệ sinh sản của thú móng guốc (Seidensticker and Suyono, 1980).

Bảng 1. Các loài thú móng guốc ở Ea Sô

TT	Tên Việt Nam	Tên Khoa học	Tình trạng bảo tồn			
			NĐ 48 ¹	NĐ 11 ²	SĐVN ³	IUCN ⁴
	Bộ Móng guốc ngón chẵn	Artiodactyla				
	1. Họ Lợn	Suidae				
1	Lợn rừng	<i>Sus scrofa</i>				
	2. Họ Cheo cheo	Tragulidae				
2	Cheo cheo	<i>Tragulus javanicus</i>	IIB		V	
	3. Họ Hươu nai	Cervidae				
3	Hươu vàng	<i>Axis porcinus</i>	IB	I	E	
4	Nai	<i>Cervus unicolor</i>				
5	Hoẵng	<i>Muntiacus muntjak</i>				
	4. Họ Trâu bò	Bovidae				
6	Bò rừng	<i>Bos javanicus</i>	IB		E	EN
7	Bò tót	<i>Bos gaurus</i>	IB	I	E	VU
8	Sơn dương	<i>Naemorhedus sumatraensis</i>	IB	I	E	VU

Hiện trạng và phân bố của thú móng guốc ở Ea Sô

Lợn rừng là loài được ghi nhận phổ biến nhất ở KBT, dấu vết và quan sát được lợn rừng ở tất cả các khu vực điều tra. Chúng hoạt động rất gần các khu vực sinh sống và canh tác của người và đặc biệt là các trạm kiểm lâm. Ở Ea Sô, lợn rừng hoạt động tập trung ở các

¹ Nghị định của Chính phủ số 48/2002/NĐ-CP về sửa đổi, bổ sung Danh mục thực vật, động vật hoang dã quý hiếm, ban hành kèm theo Nghị định 18/HĐBT ngày 17/01/1992.

² Nghị định của Chính phủ số 11/2002/NĐ-CP Quy định việc xuất khẩu, nhập khẩu, tạm nhập tái xuất và quá cảnh các loài động, thực vật hoang dã.

³ Sách Đỏ Việt Nam 2000.

⁴ IUCN 2005 Red list of threatened species.

khu vực ven suối, rừng lẫn tre nứa, ít hoạt động ở các khu vực trảng cỏ. Lợn rừng không nằm trong danh sách các loài được bảo vệ của Việt Nam cũng như của IUCN.

Cheo cheo là loài có số lượng cá thể phong phú và phân bố rộng trong KBT. Cheo cheo được ghi nhận ở tất cả các khu vực nghiên cứu, nhưng chúng tập trung phân bố chủ yếu ở khu vực Trạm Kiểm lâm T3, T4 và T7. Trong KBT, cheo cheo hoạt động tập trung ở các khu vực rừng thường xanh, rừng nửa rụng lá. Đây là loài được ưu tiên bảo tồn cao trong Sách Đỏ Việt Nam (2000) và trong nhóm IIB của Nghị định 48 của Chính phủ.

Hươu vàng là loài rất hiếm, nhóm nghiên cứu không quan sát được loài này ở ngoài tự nhiên, nhưng kết quả phỏng vấn, và nghiên cứu đã thực hiện đều khẳng định sự tồn tại của loài này ở Ea Sô (Lê Xuân Cảnh và cs., 1997). Theo cán bộ kiểm lâm và những người được phỏng vấn, đây là loài rất hiếm, chúng hoạt động chủ yếu ở khu vực phía Bắc của KBT. Hươu vàng là một trong những loài hươu có số lượng ít đang bị đe dọa ở Việt Nam, loài này được xếp ở mức cần được ưu tiên bảo tồn cao của Nghị định 11 (I), Nghị định 48 (IB) và Sách Đỏ Việt Nam (E).

Hoẵng có mặt ở tất cả các vùng trong KBT, đây là loài phổ biến có số lượng phong phú ở hầu hết các vùng trong toàn quốc. Trong thời gian điều tra ở Ea Sô, chúng tôi ghi nhận được vùng hoạt động của hoẵng nhiều nhất ở khu vực Trạm Kiểm lâm T5 và khu vực quanh Hạt Kiểm lâm Ea Sô. Hoẵng cũng là loài thường bị săn bắt ở địa phương do chúng còn có số lượng nhiều nên dễ săn, bắn. Hoẵng không nằm trong danh sách những loài bị đe dọa của Việt Nam cũng như của IUCN.

Nai được ghi nhận ở hầu hết các khu vực điều tra trong Khu bảo tồn, loài này tập trung hoạt động ở khu vực các trảng cỏ thuộc Trạm Kiểm lâm T1, T7 và T4. Thời gian nghiên cứu ở đây chúng tôi gặp 1 cá thể nai đực lớn bị chết ở khu vực T7, có lẽ do bị săn trộm. Nai cũng là loài bị săn bắn nhiều trong KBT, vì kích cỡ cơ thể lớn, thường hoạt động ở các trảng cỏ và rừng thưa nên dễ bị săn, bắn. Nai cũng không có trong danh sách các loài bị đe dọa của Việt Nam và IUCN.

Bò rừng là loài bị đe dọa ở mức độ toàn cầu và nằm trong nhóm IB của Nghị định 48 và Sách Đỏ Việt Nam (E). Tại Ea Sô, chúng tôi ghi nhận được 6 đàn với số lượng khoảng 25-27 cá thể. Bò rừng phân bố rộng ở Ea Sô, nhưng tập trung nhất ở khu vực có nhiều trảng cỏ và rừng thưa, chủ yếu là các khu vực thuộc Trạm Kiểm lâm T1, T5 và T7. Với số lượng gần 30 cá thể, có thể đánh giá Ea Sô là nơi quan trọng trong việc bảo tồn bò rừng ở Việt Nam, vì hiện tại, bò rừng chỉ còn được ghi nhận ở Yok Đôn, Bình Phước (Nguyễn Mạnh Hà và Nguyễn Hoàng Hảo, 2005). Chúng tôi cũng đánh giá, Ea Sô có các dạng sinh cảnh rất thích hợp cho bò rừng sinh trưởng và phát triển. Bò rừng là loại bị săn bắn mạnh ở Ea Sô

trong thời gian gần đây.

Bò tót là loài bị đe dọa ở mức độ toàn cầu và nằm trong Nghị định 11 (I), 48 (IB) và Sách Đỏ Việt Nam (E). Chúng tôi đã ghi nhận được 8 đàn bò tót với 24 cá thể ở Ea Sô. Bò tót phân bố rộng khắp trong khu bảo tồn, khu vực hoạt động nhiều nhất là khu vực Trạm Kiểm lâm T7 và T5 là khu vực bò tót hoạt động tập trung hơn cả, ở đây có các hồ nước, các bãi lau, sậy và rừng thưa, thích hợp với việc kiếm ăn và nghỉ ngơi của chúng. Giống như bò rừng, bò tót là đối tượng bị săn bắt bất hợp pháp ở Ea Sô.

Son dương là loài bị đe dọa ở mức độ toàn cầu, trong Sách Đỏ Việt Nam, Nghị định 11 và 48 cũng đều xếp loài này vào nhóm thú cần được ưu tiên bảo tồn cao. Ở Ea Sô, có 2 khu vực son dương sinh sống là khu vực Thác Bay và khu vực núi 780 m. Các mẫu đầu và sừng của son dương quan sát được trong nhà dân săn được đều ở 2 khu vực nêu trên. Son dương cũng là đối tượng đang bị săn bắt ở Ea Sô, đặc biệt loài này thường bị bắt bằng bẫy thất chân.

Còn một số loài thú khác phân bố ở Đak Lắc và có thể phân bố ở Ea Sô nhưng chúng tôi không ghi nhận được trong lần nghiên cứu này, đó là Sao la (*Pseudoryx nghetinhensis*), Mang lớn (*Megamuntiacus vuquangensis*), Mang Trường Sơn (*Muntiacus truongsonensis*) và Cà tông (*Cervus eldii*), đây là các loài đặc hữu của Việt Nam và của Đông Dương, có ý nghĩa bảo tồn rất cao. Các loài này cần được ưu tiên quan tâm điều tra trong các nghiên cứu tiếp theo.

Những mối đe dọa đến sự tồn tại của thú móng guốc

Săn bắn bất hợp pháp là nguyên nhân gây ảnh hưởng nghiêm trọng nhất đối với quần thể thú móng guốc ở Ea Sô. Có 3 con bò tót và 4 con bò rừng đã bị bắn ở Ea Sô từ 1995 - 1996 (Lê Xuân Cảnh và cs., 1997). Trong các năm từ 2003 đến 2005 có thêm 6 cá thể bò tót và bò rừng bị giết (Hạt Kiểm lâm Ea Sô, 2005). Hoạt động săn và bẫy trộm cũng làm ảnh hưởng lớn đến các loài lợn rừng, mang, cheo cheo và nai, các loài này thường xuyên bị mắc bẫy và bị săn trộm ở Ea Sô (Võ Đức Long, thông tin cá nhân, 2005). Trong 2 năm 2004-2005, Hạt Kiểm lâm Ea Sô đã thu giữ được ít nhất 80 khẩu súng săn các loại, chủ yếu là súng hỏa mai tự chế và súng thể thao quốc phòng và hơn 500 bẫy thất chân các loại.

Mất sinh cảnh sống là nguyên nhân thứ hai ảnh hưởng đến sự tồn tại của bò hoang ở Ea Sô. Trong 2 năm trở lại đây quốc lộ 26 chạy qua Khu Bảo tồn đã làm mất đi 140 hecta đất rừng để làm đường. Không chỉ làm mất đất, tuyến đường này cũng hình thành như một chướng ngại vật nhân tạo làm chia cắt tính liên tục của sinh cảnh tự nhiên. Quốc lộ này sẽ làm tăng khả năng xâm nhập vào các khu vực rừng và trảng cỏ tự nhiên dẫn tới khả năng tác động của con người tới khu bảo tồn sẽ tăng lên. Trong 2 năm tới, thủy điện Krông Năng

được xây dựng ở huyện Sông Hinh, 800 hecta của Khu Bảo tồn nằm trong khu vực lòng hồ và sẽ bị ngập nước. Diện tích này chủ yếu là các trảng cỏ và rừng thưa xen trảng cây bụi và trảng cỏ là các dạng sinh cảnh sống thích hợp của thú móng guốc.

Hoạt động khai thác gỗ và lâm sản đã hầu như được kiểm soát trong Khu Bảo tồn, nhưng một số hoạt động như lấy mật ong, đánh cá, khai thác mây vẫn còn xảy ra. Trong thời gian nghiên cứu, chúng tôi gặp 2 nhóm gồm 12 người đang khai thác mây trong KBT. Các hoạt động khai thác này không phải là nguyên nhân trực tiếp ảnh hưởng đến thú móng guốc nhưng các hoạt động này ảnh hưởng đến sự yên tĩnh của sinh cảnh tự nhiên.

Cháy rừng vẫn là mối nguy hiểm thường trực hàng năm tại Ea Sô. Trong mùa khô, với một diện tích lớn là trảng cỏ và trảng cây bụi khô, héo kiệt (từ tháng 12 đến tháng 4 năm sau) là những trọng điểm cần phòng lửa rừng trong mùa khô. Cháy rừng phá hủy sinh cảnh tự nhiên của động vật và đặc biệt là khi nó xảy ra ở khu vực rừng thưa, trảng cỏ là nơi sống chính của các loài thú ăn thịt lớn và thú móng guốc. Trong năm 2005 ít nhất có 50 hecta trảng cỏ xen lẫn với rừng trồng đã bị thiêu cháy bởi lửa rừng ở Ea Sô (Võ Đức Long, thông tin cá nhân, 2005). Nếu không có phương tiện phòng cháy và hệ thống chòi cảnh báo thích hợp thì sự tàn phá sẽ rất lớn khi có lửa rừng xảy ra ở Ea Sô.

Ea Sô là một khu vực biệt lập, với diện tích 27.800 hecta chưa phải là diện tích lớn, vì sự cô lập này, quần thể thú móng guốc ở Ea Sô gần như không có cơ hội để tiếp xúc hoặc trao đổi di truyền với các quần thể thú móng guốc khác. Hiện tại, đây chưa phải là vấn đề lớn, nhưng về lâu dài đây có thể là một nguyên nhân làm suy thoái quần thể. Bởi lẽ, vì trong một quần thể sinh sống ở khu vực biệt lập thì khả năng giao phối cận huyết hoặc bị tiêu diệt do dịch bệnh hoàn toàn có thể xảy ra (Wharton, 1968; Richard Frankham, 1998).

KẾT LUẬN

Kết quả điều tra đã ghi nhận được 8 loài thú móng guốc ở Ea Sô, trong số đó có 3 loài bị đe dọa ở mức độ toàn cầu. Ea Sô là một trong ít nơi có bò tót, bò rừng và hươu vàng sinh sống, điều này khẳng định Ea Sô là nơi quan trọng đối với việc bảo tồn các loài thú móng guốc bị đe dọa ở Việt Nam.

Xếp theo thứ tự giảm dần, lợn rừng, mang, cheo cheo và nai là những loài có số lượng cá thể phong phú; sơn dương, bò tót, bò rừng và hươu vàng là những loài có số lượng cá thể ít ở trong KBT.

Ea Sô là nơi có sinh cảnh rất thích hợp cho các loài thú móng guốc, nếu được bảo vệ và đầu tư tốt Ea Sô sẽ là một khu bảo tồn lý tưởng cho các loài thú móng guốc, đặc biệt là

các loài bị đe dọa toàn cầu như bò tót, bò rừng, hươu vàng và sơn dương.

Săn bắn là nguyên nhân quan trọng nhất ảnh hưởng đến sự tồn tại và phát triển của thú móng guốc; mất sinh cảnh sống, sinh cảnh tự nhiên bị chia cắt là nguyên nhân thứ hai. Bên cạnh đó, các nguyên nhân như lửa rừng, khai thác lâm sản và nơi sống bị cô lập là các nguyên nhân quan trọng tiếp theo ảnh hưởng đến sự tồn tại của khu hệ thú móng guốc ở Ea Sô.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Anon, 1998. Luận chứng kinh tế, kỹ thuật xây dựng Khu Bảo tồn Thiên nhiên Ea Sô. Khoa Nông lâm, Đại học Tây nguyên, Buôn Ma Thuột.
2. Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường, 2000. Sách Đỏ Việt Nam: Phần I - Động vật. NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
3. Chính phủ Nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam, 2002. Nghị định của Chính phủ số 48/2002/NĐ-CP về sửa đổi, bổ sung Danh mục thực vật, động vật hoang dã quý hiếm, ban hành kèm theo Nghị định 18/HĐBT ngày 17/01/1992.
4. Chính phủ Nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam, 2002. Nghị định của Chính phủ số 11/2002/NĐ-CP Quy định việc xuất khẩu, nhập khẩu, tạm nhập tái xuất và quá cảnh các loài động, thực vật hoang dã.
5. Đặng Huy Huỳnh, 1986. Sinh học và sinh thái các loài thú móng guốc ở Việt Nam. NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
6. Đặng Huy Huỳnh, Đào Văn Tiến, Cao Văn Sung, Phạm Trọng Ảnh, Hoàng Minh Khiên, 1994. Danh lục các loài thú (Mammalia) Việt Nam. NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
7. Duckworth, J. W. and Hedges, S., 1998. Tracking Tigers: A Review of the Status of Tiger, Asian Elephant, Gaur and Banteng in Vietnam, Lao, Cambodia and Yunnan Province (China) with Recommendations for Future Conservation Action. Hanoi: WWF Indochina Programme.
8. Lê Xuân Cảnh, Phạm Trọng Ảnh, J. W. Duckworth, Vũ Ngọc Thành, Lic Vuthy, 1997. Báo cáo về nghiên cứu các loài thú lớn ở Đắc Lắc, Việt Nam, WWF/IUCN.
9. Nguyễn Mạnh Hà và Nguyễn Hoàng Hảo, 2005. Kết quả điều tra bò hoang (*Bos spp.*) ở tỉnh Bình Phước. *Tạp chí sinh học*. Vol. 36, No.3.
10. Richard Frankham, 1998. Inbreeding and Extinction: Island Populations. *Conservation*

Biology, Vol. 12(3): pp665-675.

11. Rosenzweig, M. L., 1981. A Theory of Habitat Selection. *Ecology*, Vol 62(2): pp327-335.
12. Seidensticker, J. and Suyono, 1980. The Javan Tiger and the Meru Betiri Reserve, a Plan for Management. WWF/IUCN Project 1015. PPA/WWF-Indonesia, Bogor. 167 pp.
13. Wharton, C. H., 1968. Man, Fire and Wild Cattle in South-east Asia, proc. Annual Tall Timber Fire Ecology Conference, 8: pp107-167.
14. World Conservation Union, 2005. IUCN 2005 Red List of Threatened Species.

RESULTS OF UNGULATES SURVEY IN EA SO NATURE RESERVE, DAK LAC PROVINCE

NGUYEN MANH HA

Centre for Natural Resources and Environmental Studies, VNU, Hanoi

In July and August, 2005 we undertook an ungulate survey in Ea So Nature Reserve. the primary objectives of the survey were to identify species composition, status, and local distribution, and identify threats to ungulates in Ea So.

Eight species of ungulate were recorded to be distributed in Ea So, among them the population of wild boar (*Sus scrofa*), common muntjac (*Muntiacus muntjak*), mouse deer (*Tragulus javanicus*) and sambar (*Cervus unicolor*) were abundant. In addition, gaur (*Bos gaurus*), banteng (*Bos javanicus*) and Serow (*Naemorhedus sumatraensis*) were globally threatened species and pig deer (*Axis porcinus*) was endangered in Vietnam. Further, the results show that Ea So is an important site for globally threatened species of wild cattle as well as a significant habitat for ungulate conservation in Vietnam.

Nevertheless, illegal hunting and habitat loss and degradation were the most serious threats. On the other hand, habitat disturbance, forest fire and habitat isolation are dangerous threats to ungulates and the Nature Reserve.