

ĐA DẠNG THÀNH PHẦN LOÀI THÚ VÀ HIỆN TRẠNG MỘT SỐ LOÀI THÚ Ở KHU RỪNG THUỘC XÃ YÊN ĐỒNG, HUYỆN YÊN MÔ, TỈNH NINH BÌNH

Nguyễn Vĩnh Thanh¹, Trần Trung Thành², Cà Thị Khuyên²

¹TS. Trường Đại học Sư phạm Hà Nội

²SV. Trường Đại học Sư phạm Hà Nội

TÓM TẮT

Nhóm nghiên cứu tiến hành khảo sát đa dạng loài thú và ước tính mật độ một số loài thú tại khu rừng thuộc xã Yên Đồng, huyện Yên Mô, tỉnh Ninh Bình trong 15 ngày, chia làm hai đợt: từ 11/6 đến 18/6/2012 và từ 16/7 đến 22/7/2012. Phương pháp sử dụng là phỏng vấn, tham khảo và tổng hợp tài liệu, điều tra theo tuyến đường mòn, đếm theo tuyến và theo điểm. Danh lục thú ở Yên Đồng đã được thành lập với 28 loài thuộc 18 họ và 8 bộ, trong đó đặc biệt có loài Voọc mông trắng *Trachypithecus delacouri* đã được nhiều người dân quan sát thấy. Tổng diện tích quan sát được theo tuyến và điểm tại rừng phòng hộ xã Yên Đồng là: 0,43768 km² chiếm 2,725% tổng diện tích rừng phòng hộ. Có 01 dấu vết di chuyển của một loài khỉ thuộc giống *Macaca* đã được phát hiện. Ước tính mật độ của loài *Macaca* sp. này là 2,285 cá thể/km². Có 02 cá thể Sóc bụng đỏ (*Callosciurus erythraeus*) được phát hiện, mật độ ước tính của loài *Callosciurus erythraeus* là 4,57 cá thể/km². Một cá thể Sóc chuột lớn (*Tamias swinhoei*) đã được phát hiện, và ước tính mật độ của loài *Tamias swinhoei* là 2,285 cá thể/km².

Từ khóa: Đa dạng thú, mật độ, Ninh Bình, *Trachypithecus delacouri*, Yên Đồng

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Khu rừng phòng hộ thuộc xã Yên Đồng, huyện Yên Mô, tỉnh Ninh Bình là rừng đặc dụng trên núi đá vôi, địa hình khó đi lại, và kết nối với khu rừng nhỏ ở huyện Nga Sơn, Thanh Hóa. Với địa thế và địa hình có thể ẩn nấp và di chuyển dễ lẫn trốn như vậy, khu vực Yên Đồng có thể là nơi trú ngụ của các loài thú. Thông tin phỏng vấn người dân địa phương cho rằng ở nơi này vẫn còn loài Voọc mông trắng và một số loài thú khác, nhưng chưa có sự kiểm chứng của nhà khoa học. Trước đây nghiên cứu về phân bố chung của các loài thú tại miền Bắc Việt Nam được tiến hành và tổng hợp bởi nhiều tác giả như Lê Hiền Hào (1973), Đào Văn Tiến (1985), Ratajszczak *et al.* (1990), Đặng Huy Huỳnh (1986), Đặng Huy Huỳnh và nnk. (1994), Fooden (1996), Hoàng Xuân Thủy và Scott Robertson (2004), Nguyễn Trường Sơn và Vũ Đình Thống (2006), Đặng Ngọc Cần và nnk. (2008). Đối với các loài thú, những ghi nhận về sự phân bố của chúng dừng

ở mức độ địa danh chung là tỉnh Ninh Bình nhưng không rõ khu vực cụ thể như Đặng Huy Huỳnh và nnk. (1994), Đặng Ngọc Cần và nnk. (2008). Đa số các nghiên cứu này ghi nhận thú tại Vườn quốc gia Cúc Phương; số ít ghi nhận tại Khu bảo tồn thiên nhiên Vân Long (như Lê Vũ Khôi và Hoàng Trung Thành, 2004). Một số nghiên cứu khác chủ yếu tập trung nghiên cứu phân bố Voọc mông trắng *Trachypithecus delacouri* ở Ninh Bình, như được tổng hợp trong Nadler *et al.* (2003). Tuy nhiên các tác giả trên không đưa ra dữ liệu nghiên cứu cụ thể tại địa điểm nào thuộc huyện Yên Mô, Ninh Bình.

Mặc dù có nhiều nghiên cứu về phân bố, hiện trạng thú như trên tại Ninh Bình, hiện chưa có đề tài nghiên cứu nào khảo sát trực tiếp riêng biệt tại địa điểm xã Yên Đồng, huyện Yên Mô, tỉnh Ninh Bình, nhằm làm cơ sở cho quy hoạch bảo tồn các loài thú hoang dã ở đây. Xã Yên Đồng có dãy núi đá vôi trải dài nối liền với dải núi đá vôi ở Thanh Hóa, địa hình hiểm trở, có thể là nơi trú ngụ của nhiều loài động vật hoang dã. Vì vậy năm 2012, chúng tôi

tiến hành nghiên cứu về đa dạng thành phần loài thú và ước tính mật độ những loài bắt gặp trong quá trình điều tra đa dạng thú tại xã Yên Đồng, huyện Yên Mô, tỉnh Ninh Bình.

II. ĐẶC ĐIỂM VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đặc điểm khu vực nghiên cứu

2.1.1. Điều kiện tự nhiên

- Vị trí địa lý: Theo Ban quản lý xây dựng nông thôn mới xã Yên Đồng (2011), Yên Đồng là một xã phía tây nam huyện Yên Mô, Ninh Bình, vị trí địa lý của xã và khu vực rừng phụ cận như sau:

Kinh độ Đông: từ 105°54'50.5"E đến 105°59'34.8"E

Vĩ độ Bắc: từ 20°07'21.1"N đến 20°03'57.3"N

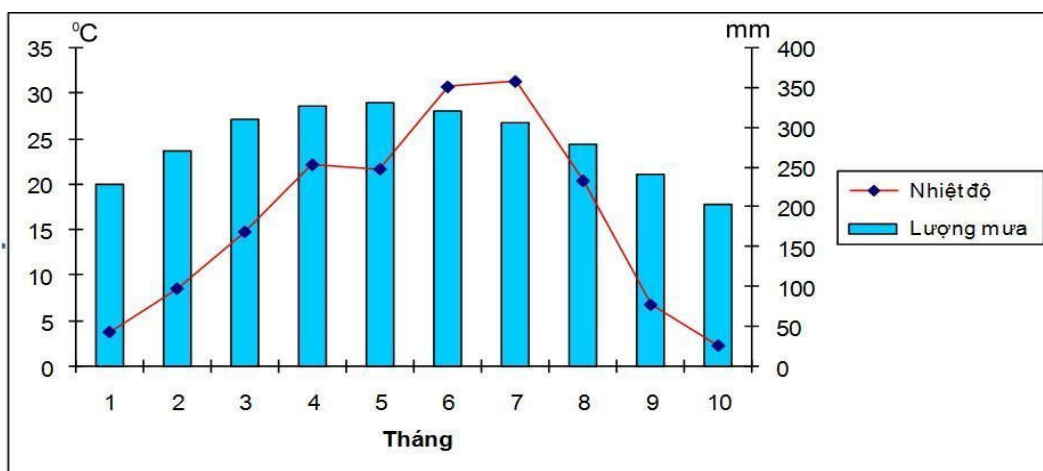
- + Phía bắc giáp xã Yên Thành
- + Phía nam giáp xã Đông Sơn, Thị xã Tam Điệp
- + Phía đông giáp xã Yên Thái
- + Phía nam giáp tỉnh Thanh Hoá

- Diện tích tự nhiên: 2889,53 ha; trong đó, đất nông-lâm nghiệp-thủy sản là 2293,95 ha chiếm 79,4%, đất phi nông nghiệp (đa số là đất thổ cư) là 596,45 ha chiếm 18,6%. Đất có rừng phòng hộ (nằm trong đất nông-lâm nghiệp-thủy sản) gồm khoảng: 1356,14 ha.

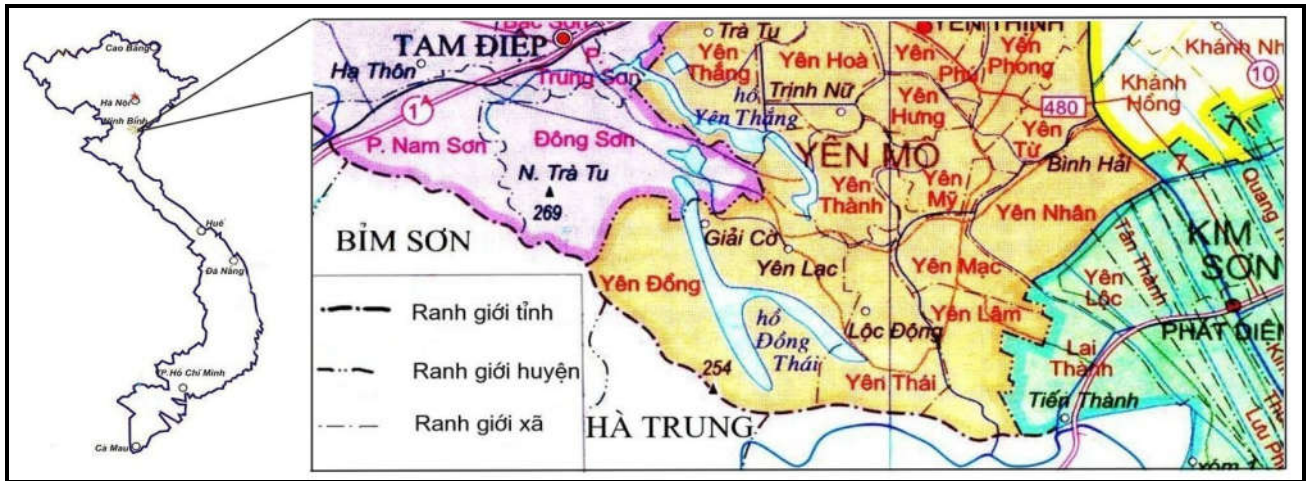
- Địa hình: Xã Yên Đồng có địa hình không bằng phẳng, bên cạnh cánh đồng chiêm trũng là một phần dãy núi đá vôi Tam Điệp với chiều dài khoảng 14 km, dưới chân núi là hồ Đồng Thái, diện tích 250 ha, mực nước thường xuyên giữ ở mức 1,5-3 m.

- Khí hậu: Mang đặc tính khí hậu nhiệt đới với 4 mùa rõ rệt: Xuân, hạ, thu, đông; lượng mưa trung bình trong năm khoảng 1.900-2.000 mm phân bố không đều giữa các tháng, tập trung chủ yếu từ tháng 5 đến tháng 10 chiếm khoảng 80% lượng mưa cả năm; độ ẩm trung bình cả năm là 80-85%, độ ẩm cao từ tháng 3 đến tháng 10; hướng gió thể hiện rõ rệt ở 2 mùa: mùa hè thường có gió đông nam và gió tây nam, mùa đông thường có gió đông bắc và tây bắc.

Hệ động thực vật: Cho đến nay chưa có nghiên cứu chính thức nào về thực vật ở khu vực xã Yên Đồng, huyện Yên Mô, tỉnh Ninh Bình. Về tổng quan đây là khu vực rừng thường xanh trên núi đá vôi kéo dài đến địa phận Thanh Hóa. Cũng chưa có nghiên cứu tổng hợp về động vật tại khu rừng của xã Yên Đồng. Những ghi nhận về hệ động vật ở đây chủ yếu rải rác trong các tài liệu về khảo sát động vật chung cho tỉnh Ninh Bình, như Lê Hiền Hào (1973).



Hình 01. Biểu đồ nhiệt độ, lượng mưa trung bình theo tháng trong năm 2011 (Nguồn: Trạm thủy văn Nho Quan, huyện Yên Mô)



Hình 02. Vị trí xã Yên Đồng (Nguồn: Tập bản đồ hành chính Việt Nam)

2.1.2. Điều kiện kinh tế xã hội

- Dân cư: Toàn xã có 17 thôn (xóm) với tổng số nhân khẩu là 9.252 khẩu, dân số đều là người Kinh.

- Hạ tầng kinh tế xã hội: Tổng diện tích đất dành cho giao thông là 196,8 ha chiếm 6,81% tổng diện tích đất tự nhiên trong xã. Hồ Đồng Thái với trữ lượng hàng vạn m³ đáp ứng tưới cho trên 200 ha. Nông nghiệp hàng năm gieo trồng theo 2 vụ với tổng diện tích 1177,2 ha. Có 75,15 ha đất nuôi trồng thủy sản và gần 100 ha nuôi trồng trên ruộng đa canh lúa cá và gần 100 ha hồ nuôi cá.

2.2. Thời gian nghiên cứu

Nghiên cứu trên thực địa được thực hiện trong 15 ngày chia làm 2 đợt:

+ Đợt 1: Từ ngày 11/06 đến ngày 18/06/2012. Phỏng vấn dân và chính quyền địa phương ngày 11/6 đến 14/6 và 18/6. Khảo sát bằng thuyền từ 6h30 đến 20h30' ngày 13/6 theo tuyến đi qua Động Mã Tiên và trang trại ông Vũ Văn Hoan. Khảo sát tại các thung và núi theo tuyến 2 và 3 (xem phần Phương pháp nghiên cứu) từ 5h30' đến 19h45' vào ngày 15/6 và 17/6.

+ Đợt 2: Từ ngày 16/07 đến ngày 22/07/2012. Phỏng vấn dân và chính quyền vào ngày 16/7, 17/7, 19/7 và 21-22/7. Đi khảo

sát trên các thung núi (lập lại tuyến đi từ chân núi tới điểm LT2 và tuyến đi qua điểm EOT4) ngày 18/7 và 20/7.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

2.3.1. Phương pháp phỏng vấn

Những người thường xuyên lên núi vào rừng tại xã Yên Đồng được phỏng vấn để tìm nguồn thông tin về thành phần loài thú, xác định những nơi có thể thú, thu thập các mẫu lưu giữ trong nhà. Các đối tượng này gồm thợ săn (4 người), những người hay vào rừng (3 người), những người lập trang trại chăn nuôi trong rừng (2 người); cán bộ địa phương (1 người), cán bộ Ban Lâm nghiệp của xã (1 người). Phỏng vấn thông qua trò chuyện, không dùng phiếu câu hỏi. Ban đầu họ được yêu cầu kể về các loài thú, mô tả nhận dạng. Thông tin sau đó được phân tích để tìm ra những đặc điểm đặc trưng. Nếu khó định loại, họ được cho xem ảnh và tài liệu để họ phân biệt các loài đã từng gặp.

2.3.2. Phương pháp quan sát mẫu khoảng cách (Distance sampling)

Dụng cụ sử dụng: Ống nhòm 8x30 Carl Zeiss, máy ảnh, la bàn, sổ ghi chép....

2.3.2.1. Quan sát mẫu khoảng cách sử dụng đếm theo tuyến

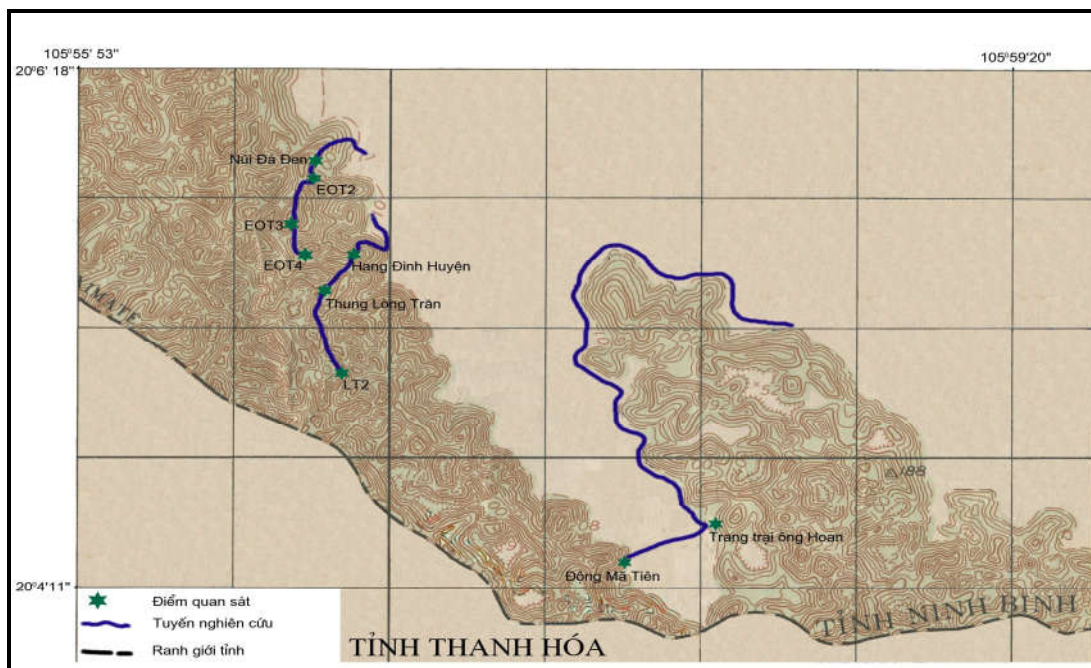
Sử dụng cách đếm theo tuyến của Buckland

et al. (2010) và đếm theo điểm Bibby et al. (1998). Tính toán bằng công thức đơn giản, không sử dụng phần mềm Distance, do số liệu thu được chưa thỏa mãn các yêu cầu của phần mềm. Diện tích quan sát được trên các tuyến đi được tính bằng tích chiều dài tuyến đi nhân với tầm nhìn trung bình của người quan sát.

Mật độ cá thể = (Số cá thể được phát hiện)/
Diện tích quan sát được = (Số cá thể) / 1 km²

Tọa độ trên tuyến đi và các điểm được ghi lại bằng máy GPS. MapInfo 10.0 được dùng để

đánh dấu các điểm quan sát và từ đó vẽ lại đường đi (không thể vừa đi vừa lấy tọa độ vì tán cây rậm, GPS không bắt được vệ tinh). Diện tích quan sát được tính bằng tổng diện tích quan sát trên các tuyến đi và diện tích quan sát được tại các điểm. Tại các điểm, diện tích quan sát (S) được tính bằng π nhân với bình phương bán kính R (R- là khoảng cách trung bình có thể nhận biết và định loại ra loài thú của người quan sát, có ống nhòm trợ giúp) Công thức là: $S = 3,14 \times R^2$



Hình 02. Sơ đồ các tuyến đi thực địa tại rừng phòng hộ xã Yên Đồng

Mặc dù các điểm được chọn là các điểm ưu thế, có thể quan sát tốt với tầm nhìn rộng, nhưng cũng do đặc điểm khu vực nghiên cứu, 1 số điểm bị 1 bên là núi che khuất nên tầm nhìn bị giới hạn, diện tích chỉ được tính bằng nửa hình tròn.

- Tại khu vực nghiên cứu, chúng tôi xác lập hệ thống các tuyến dựa trên các lối mòn có sẵn hoặc tạo mới khác nhau, chiều dài mỗi tuyến trên 1 km phụ thuộc vào địa hình nghiên cứu (Hình 02).

+ Tuyến 1 (không lặp): 3,18 km, đi qua hồ Đồng Thái tới động Mã Tiên (20°04'17.0''N;

105°57'55.7''E).

+ Tuyến 2 (lặp 1 lần): 2,38 km, đi qua núi Đá Đen (20°05'58.9''N; 105°56'48.7''E) qua các thung 2 (điểm đại diện là EOT2: 20°05'54.2''N; 105°56'46.1''E), eo 3 (điểm đại diện là EOT3: 20°05'42.7''N; 105°56'40.4''E), eo 4 (điểm đại diện là EOT4: 20°05'43.0''N; 105°56'42.1''E).

+ Tuyến 3 (lặp 1 lần): 2 km, đi từ hang Đình Huyện (20°05'33.04''N; 105°56'54.8''E), qua thung Lũng Trăn (20°05'26.64''N; 105°56'48.51''E) đến một thung tiếp theo chưa

có tên (điểm đại diện LT2: 20°05'6.41''N; 105°56'51.04''E).

- Tại mỗi tuyến, chúng tôi quan sát cả hai bên tuyến (1 số trường hợp bị khuất tầm nhìn do 1 bên tuyến là núi cao), và ước tính khoảng cách gần nhất từ tuyến đến mỗi dấu hiệu thú, ước tính trực tiếp khoảng cách từ đối tượng đến tuyến.

2.3.2.2. Quan sát mẫu khoảng cách sử dụng điều tra điểm

- Các vị trí cố định như các cây, eo giữa các thung... và các điểm dừng thuận lợi được lựa chọn trên các tuyến đi. Các vị trí ưu thế tốt được lựa chọn để có thể ngồi yên đợi và quan sát các loài thú. Các điểm quan sát được chọn là: Động Mã Tiên (20°04'17.0''N; 105°57'55.7''E), trang trại của ông Vũ Văn Hoan (20°04'19.45''N; 105°58'14.3''E), điểm EOT2, EOT3 (20°05'42.7''N; 105°56'40.4''E), EOT4 (20°05'43.0''N; 105°56'42.1''E), cửa hang Đình Huyện (20°05'33.04''N; 105°56'54.8''E). Trừ hai điểm đầu tiên không lặp, các điểm tiếp theo được lặp 1 lần.

- Không sử dụng cách ước tính khoảng cách như ở đếm theo tuyến, mà chỉ ước tính khoảng cách từ đối tượng động vật được phát hiện tới

vị trí người quan sát mà thôi.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Thành phần loài thú ở xã Yên Đồng, huyện Yên Mô, tỉnh Ninh Bình

Sau khi tổng hợp kết quả khảo sát và tham khảo các tài liệu, chúng tôi đưa ra danh lục các loài thú đã và đang phân bố ở khu vực xã Yên Đồng gồm 28 loài thuộc 18 họ của 8 bộ thú, được thống kê trong bảng 01. Danh lục được sắp xếp theo hệ thống của Wilson and Reeder (2005), tên tiếng Việt tham khảo từ Đặng Ngọc Cần và đồng tác giả. (2008). Sử dụng các ký hiệu chung như sau:

IB và IIB: Phụ lục IB và IIB của Nghị định 32/2006/NĐ-CP ngày 30-3-2006; I, II, III: Phụ lục I, II, III của CITES có hiệu lực từ ngày 14-10-2010. Dv: Dấu vết; M : Mẫu ở địa phương; Pv: Phòng vãn; Qs: Quan sát;

TL : Tham khảo tài liệu (chủ yếu từ Lê Vũ Khôi, Hoàng Trung Thành, 2004). Tình trạng bảo tồn của các loài thú: được tham khảo theo Sách Đỏ Việt Nam (2007) và IUCN Redlist 2010 ver.3.1 bao gồm: CR : Đặc biệt nguy cấp; EN: Nguy cấp; VU : Sẽ nguy cấp; LR : Ít nguy cấp; NT : Sắp bị đe dọa; LC: Ít lo ngại.

Bảng 01. Danh lục các loài thú ở khu rừng xã Yên Đồng, Yên Mô, Ninh Bình

	Bộ - Họ - Loài		Tình trạng được bảo vệ		Tình trạng bảo tồn		Nguồn tài liệu
	Tên Việt Nam	Tên khoa học	NĐ 32 (2006)	CITES 2010	SĐVN (2007)	IUCN (2010)	
I	BỘ NHIỀU RĂNG - SCANDENTIA						
1	Họ Đồi	<i>Tupaia</i>					
1	Đồi	<i>Tupaia belangeri</i>				LC	TL, Pv
II	BỘ LINH TRƯỞNG - PRIMATES						
2	Họ Cu li	<i>Loridae</i>					
2	Cu li nhỏ	<i>Nycticebus pygmaeus</i>	IB	I	VU	VU	Pv, TL
3	Họ Khi	<i>Cercopithecidae</i>					
3	Khi đuôi lợn	<i>Macaca nemestrina</i>	IIB	II	VU	VU	Pv, M
4	Khi mốc	<i>Macaca assamensis</i>	IIB	II	LR	LC	Pv, M

Quản lý Tài nguyên rừng & Môi trường

	Bộ - Họ - Loài		Tình trạng được bảo vệ		Tình trạng bảo tồn		Nguồn tài liệu
	Tên Việt Nam	Tên khoa học	NĐ 32 (2006)	CITES 2010	SĐVN (2007)	IUCN (2010)	
5	Vọc trắng	mông <i>Trachypithecus delacouri</i>	IB		CR	CR	Pv
III	BỘ ĂN SÂU BỘ - SORICOMORPHA						
4	Họ Chuột chù	<i>Soricidae</i>					
6	Chuột chù nhà	<i>Suncus murinus</i>				LC	Pv
IV	BỘ DƠI - CHIROPTERA						
5	Họ Dơi quạ	<i>Pteropodidae</i>					
7	Dơi chó cánh dài	<i>Cynopterus sphinx</i>				LC	TL
8	Dơi chó cánh ngắn	<i>Cynopterus brachyotis</i>				LC	TL
6	Họ Dơi nếp mũi	<i>Hipposideridae</i>					
9	Dơi nếp quạ	<i>Hipposideros armiger</i>				LC	TL
7	Họ dơi bao đuôi	<i>Emballonuridae</i>					
10	Dơi bao nâu đen	<i>Taphozous melanopogon</i>				LC	M, Qs
V	BỘ TÊ TÊ - PHOLIDOTA						
8	Họ Tê tê	<i>Manidae</i>					
11	Tê tê Java	<i>Manis javanica</i>	IIB	II	EN	EN	Pv
VI	BỘ ĂN THỊT - CARNIVORA						
9	Họ Gấu	<i>Ursidae</i>					
12	Gấu chó	<i>Helarctos malayanus</i>	IB	I	EN	VU	Pv, Dv
10	Họ Chồn	<i>Mustelidae</i>					
13	Rái cá thường	<i>Lutra lutra</i>	IB	I	VU	NT	Pv
11	Họ Cầy	<i>Viverridae</i>					
14	Cầy giông	<i>Viverra zibetha</i>	IIB	III	-	NT	Pv
15	Cầy hương	<i>Viverricula indica</i>	IIB	III	-	LC	M
12	Họ Mèo	<i>Felidae</i>					
16	Mèo rừng	<i>Prionailurus bengalensis</i>	IB	I	-	LC	Pv
VII	BỘ GUỐC CHẼN - ARTIODACTYLA						
13	Họ Lợn	<i>Suidae</i>					
17	Lợn rừng	<i>Sus scrofa</i>				LC	Pv, M

	Bộ - Họ - Loài		Tình trạng được bảo vệ		Tình trạng bảo tồn		Nguồn tài liệu
	Tên Việt Nam	Tên khoa học	NĐ 32 (2006)	CITES 2010	SĐVN (2007)	IUCN (2010)	
14	Họ Hươu nai	Cervidae					
18	Mang thường	<i>Muntiacus muntjak</i>				LC	M
15	Họ Bò	Bovidae					
19	Sơn dương	<i>Capricornis sumatraensis</i>	IB	I	EN	VU	Pv
VIII	BỘ GẤM NHẮM - RODENTIA						
16	Họ Sóc	<i>Sciuridae</i>					
20	Sóc bụng đỏ	<i>Callosciurus erythraeus</i>				LC	Qs
21	Sóc bụng xám	<i>Callosciurus inornatus</i>				LC	Qs, Pv
22	Sóc chuột lớn	<i>Tamias swinhoei</i>				LC	Qs
17	Họ Chuột	<i>Muridae</i>					
23	Chuột nhắt nhà	<i>Mus musculus</i>				LC	Qs
24	Chuột nhà	<i>Rattus tanezumi</i>				LC	Qs
25	Chuột cống	<i>Rattus norvegicus</i>				LC	Qs
26	Chuột núi	<i>Leopoldamys sabanus</i>				LC	TL, Pv
18	Họ Nhím	<i>Hystriidae</i>					
27	Đon	<i>Atherurus macrourus</i>				LC	Pv
28	Nhím bòm	<i>Hystrix brachyura subcristata</i>				LC	Pv

3.2. Mật độ cá thể của các loài sinh trưởng tại khu vực nghiên cứu

Trên các tuyến đi, do đặc điểm địa hình mà tầm nhìn có thể bị hạn chế, 1 số tuyến chỉ có tầm nhìn 5-8 m vì tán cây che khá rậm (Tuyến đi 2, 3...), nhưng cũng có điểm tầm nhìn thoáng có thể quan sát xa hơn với ống nhòm. Tuy nhiên khoảng cách nhận diện động vật thường ngắn hơn nhiều so với tầm quan sát. Diện tích quan sát được tại các tuyến: Tuyến 1 dài 3,8 km, tầm quan sát trung bình 50 m, diện tích quan sát được là: $3,8 \times (0,05 \times 2) = 0,38 \text{ km}^2$. Tuyến 2 dài 2,38 km, tầm quan sát trung bình 6m, diện tích quan sát được là: $2,38 \times 0,006 = 0,01428 \text{ km}^2$. Tuyến 3 dài 2 km, tầm nhìn trung bình 6 m, diện tích quan sát được là: $2 \times 0,006 = 0,012 \text{ km}^2$. Diện tích quan sát được

tại các điểm (lấy trung bình $R = 50\text{m} = 0,05\text{km}$): Động Mã Tiên: $3,14 \times 0,05^2 = 0,00785 \text{ km}^2$. Trang trại ông Vũ Văn Hoan: $3,14 \times 0,05^2 = 0,00785 \text{ km}^2$. Điểm T2VA: $(3,14 \times 0,05^2)/2 = 0,003925 \text{ km}^2$. Cửa hang Đình Huyện: $(3,14 \times 0,05^2)/2 = 0,003925 \text{ km}^2$. Điểm EOT2: $(3,14 \times 0,05^2)/2 = 0,003925 \text{ km}^2$. Điểm EOT4: $(3,14 \times 0,05^2)/2 = 0,003925 \text{ km}^2$.

Như vậy tổng diện tích quan sát được tại rừng phòng hộ xã Yên Đồng là: $0,43768 \text{ km}^2$ (tức 43,768 ha). Tổng diện tích có rừng của xã Yên Đồng là 1356,14 ha, diện tích mặt nước hồ Đồng Thái là khoảng 250 ha. Tổng diện tích cần khảo sát là 1606,14 ha hay $16,0614 \text{ km}^2$. Tổng diện tích quan sát được theo tuyến và điểm chiếm 2,725% tổng diện tích rừng phòng hộ (gồm diện tích hồ).

Trên toàn bộ các tuyến đi và các điểm quan sát chỉ 01 dấu hiệu tiếng kêu và di chuyển của 1 loài khi được phát hiện, cách điểm ECT4 khoảng 100 m. Con vật cách chúng tôi khoảng 8 m và di chuyển sột soạt ngay xuống thung sau khi kêu 1 tiếng nhỏ, ước tính khoảng cách trực giao với tuyến là khoảng 5 m. Dựa vào tập tính lẩn tránh thì có thể cho rằng đó là giống *Macaca*. Theo phỏng vấn, khi thuộc giống *Macaca* cùng với loài Voọc mông trắng có ở Yên Đồng. Tuy nhiên căn cứ vào tập tính Voọc mông trắng sẽ phát tiếng kêu báo động rất vang, hoặc di chuyển lên cao nơi địa hình hiểm trở, chứ không lặng lẽ đi xuống thung (Nguyễn Vĩnh Thanh, 2008). Từ đó ước tính Mật độ của loài *Macaca* sp. = 1 cá thể /0,43768 km² = 2,285 cá thể/km².

Số cá thể Sóc quan sát được là 01 cá thể Sóc bụng đỏ (*Callosciurus erythraeus*) đang di chuyển trên cành cây, cách động Mã Tiên khoảng 50 m; 01 cá thể Sóc bụng đỏ (*Callosciurus erythraeus*) đang đi kiếm ăn trên cây tại EOT4. Từ đó ước tính mật độ của loài *Callosciurus erythraeus* = 2 cá thể/0,43768 km² = 4,57 cá thể/km². 01 cá thể Sóc chuột lớn (*Tamiops swinhoei*) cũng được phát hiện đang kiếm ăn trên cây tại EOT4. Từ đó ước tính mật độ của loài *Tamiops swinhoei* = 1 cá thể/0,43768 km² = 2,285 cá thể/km².

Thảo luận

Mật độ cá thể của những loài bắt gặp ở mức độ tương đối thấp có thể do những nguyên nhân sau: Một số loài có thói quen hoạt động ban đêm hoặc xâm tới sẽ khó bị phát hiện hơn. Loài hoạt động ban ngày lại có khả năng phát hiện ra người từ xa và tránh né. Tuy nhiên, nguyên nhân chính có thể là tuyến điều tra lập để điều tra cùng lúc nhiều loài, vì vậy thời gian dành cho điều tra riêng một loài ít. Nguyên nhân khác có thể do tình trạng săn bắn ở đây rất phổ biến vì chỉ là rừng đặc dụng, không phải khu bảo tồn hoặc vườn quốc gia, do đó

việc bảo vệ động vật hoang dã chưa được quan tâm bằng việc giữ thảm thực vật, chống cháy rừng. Chúng tôi chưa đưa ra ước lượng kích thước quần thể vì kích thước quần thể còn phụ thuộc nhiều yếu tố môi trường như mức độ tác động của săn bắn, nguồn thức ăn v.v. Thiết kế tuyến nghiên cứu không đi thẳng được vì địa hình núi đá vôi hiểm trở quá khó khăn, và số lượng bắt gặp thấp nên không thể sử dụng các hiệu chỉnh sai số, do các hiệu chỉnh này thiết kế ngầm định cho tuyến đi thẳng nên chúng tôi không lường được các sai số xảy ra khi tuyến cong.

IV. KẾT LUẬN

- Chúng tôi đã lập danh lục các loài thú đã và đang phân bố ở khu vực xã Yên Đồng, huyện Yên Mô, tỉnh Ninh Bình gồm 28 loài thuộc 18 họ của 8 bộ thú.

- Tổng diện tích quan sát được theo tuyến và điểm tại rừng phòng hộ xã Yên Đồng là: 0,43768 km² (tức 43,768 ha) chiếm 2,725% tổng diện tích rừng phòng hộ (gồm cả diện tích hồ Đồng Thái).

- Phát hiện 01 dấu vết di chuyển của một loài khi thuộc giống *Macaca*. Mật độ của loài *Macaca* sp. = 1 cá thể/0,43768 km² = 2,285 cá thể/km².

- Phát hiện 01 cá thể Sóc bụng đỏ (*Callosciurus erythraeus*) đang di chuyển trên cành cây, cách động Mã Tiên khoảng 50 m, và 01 cá thể *C. erythraeus* khác đang đi kiếm ăn trên cây tại điểm khác. Từ đó ước tính mật độ của loài *Callosciurus erythraeus* = 2 cá thể/0,43768 km² = 4,57 cá thể/km².

- Phát hiện 01 cá thể Sóc chuột lớn (*Tamiops swinhoei*) đang kiếm ăn trên cây. Từ đó ước tính mật độ của loài *Tamiops swinhoei* = 1 cá thể/0,43768 km² = 2,285 cá thể/km².

- Các phát hiện này và tổng số cá thể ước tính ở mức thấp, do công việc điều tra tổng hợp nhiều loài, mỗi loài hoạt động ở các khoảng thời gian khác nhau, nên thời gian dành cho khảo sát riêng một loài chưa cao.

Khuyến nghị

Khu rừng đặc dụng xã Yên Đồng có vị trí địa lý và chức năng quan trọng để bảo vệ cảnh quan và duy trì thảm thực vật bên cạnh hồ Đồng Thái, một địa danh du lịch đẹp của tỉnh Ninh Bình. Hệ động vật tuy hiện tại đã suy giảm nhiều nhưng tiềm năng phục hồi rất cao, vì địa hình hiểm trở có thể là nơi ẩn nấp của nhiều loài động vật. Đặc biệt, đây là khu vực núi đá vôi bên cạnh vùng đất ngập nước lớn, sinh cảnh có giá trị bảo tồn rất cao theo Công ước Ramsar. Thông tin phỏng vấn dân cho thấy khả năng tồn tại loài Voọc mông trắng (*Trachypithecus delacouri*) khá cao. Vì vậy tỉnh Ninh Bình nên đầu tư phát triển khu vực này trở thành khu bảo tồn thiên nhiên để kịp thời bảo vệ các giá trị của đa dạng sinh học và

tiềm năng du lịch sinh thái lớn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ban quản lý XD NTM xã Yên Đồng (16/09/2011), Báo cáo đề án xây dựng nông thôn mới xã Yên Đồng giai đoạn 2011-2012, 74 trang.
2. Bibby. C, Jones. M and Marsden. S. (1998), *Expedition Field Techniques: Bird Surveys*. Royal Geographical Society, London.
3. Buckland. S, Plumptre. A, Thomas. L, Rexstad. E. (2010), Design and Analysis of Line Transect Surveys for Primates, *Int J Primatology*, Vol. 31(5), pp. 833-847.
4. Lê Vũ Khôi và Hoàng Trung Thành (2004), "Kết quả nghiên cứu thành phần loài thú ở khu bảo tồn đất ngập nước Vân Long", Trong: *Đất ngập nước Vân Long: Đa dạng sinh học, vấn đề khai thác và quản lý cho phát triển bền vững*", Vũ Trung Tạng (chủ biên). Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội, tr. 260-269.
5. Wilson. D.E and Reeder. D.M. (2005), *Mammal Species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference*, China Forestry Publishing House, Beijing, 344p.

MAMMAL SPECIES DIVERSITY AND ESTIMATING FEW MAMMAL SPECIES' DENSITIES AT THE SPECIAL-USED FOREST, YEN DONG COMMUNE, YEN MO DISTRICT, NINH BINH PROVINCE

Nguyen Vinh Thanh, Tran Trung Thanh, Ca Thi Khuyen

SUMMARY

A 15-day survey was conducted to discover diversity of mammal species and mammal density at special-used forest of Yen Dong commune, Yen Mo district, Ninh Binh province, by two periods: from 11th to 18th of Jun 2012, and from 16th to 22nd July 2012. Used methods were interviewing, material collecting, trail survey, line transect and point transect. A mammal checklist of Yen Dong was set up, it consists of 28 species, belong to 18 families and 8 orders, particularly Delacour's langur *Trachypithecus delacouri* was observed by a few local people. Observed areas in line transect and point transect was 0,43768 km², accounted for 2,725 % total square of the special-used forest at Yen Dong. A sign of movement of a macaque (*Macaca* sp.) was found, estimated density of the *Macaca* sp. was 2.285 individual/km². Two individuals of Pallas's squirrel (*Callosciurus erythraeus*), estimated density of *C. erythraeus* was 4.57 individual/km². An individual of Swinhoe's Striped Squirrel (*Tamiops swinhoei*) was observed, and density of *T. swinhoei* was 2.285 individual/km².

Keywords: *Density, mammal diversity, Ninh Binh, Trachypithecus delacouri, Yen Dong*

Người phản biện: TS. Vũ Tiến Thịnh

Ngày nhận bài: 21/6/2013

Ngày phản biện: 28/7/2013

Ngày quyết định đăng: 20/9/2013