

TÌNH TRẠNG VÀ BẢO TỒN ĐA DẠNG KHU HỆ THÚ LINH TRƯỞNG VƯỜN QUỐC GIA VŨ QUANG, TỈNH HÀ TĨNH

Nguyễn Hải Hà¹, Nguyễn Danh Kỳ², Nguyễn Việt Hùng², Thái Cảnh Toàn²

¹Trường Đại học Lâm nghiệp

²Vườn Quốc gia Vũ Quang

TÓM TẮT

Vườn quốc gia Vũ Quang có 8 loài thú linh trưởng thuộc 1 Bộ, 3 Họ gồm: Họ Khi có 5 loài; Họ Cu li có 2 loài; Họ Vượn có 1 loài. Chỉ số phong phú (A%) của loài Chà vá chân nâu, Khi mặt đỏ, Khi vàng là cao nhất ở cấp độ nhiều (++++); thấp nhất ở các loài Culi lớn, Khi mốc, Khi đuôi lợn A (%) cấp độ hiếm (+) và còn lại ở cấp trung bình; Hiệu suất tìm kiếm cao nhất ở các loài Khi vàng, thấp nhất Khi mốc, Khi đuôi lợn; Mật độ Khi mặt đỏ là 3,3 con/km²/tổng diện tích điều tra; 0,51 con/km²/diện tích toàn vườn; Chà vá chân nâu là 0,16 (con/km²)/diện tích toàn vườn, 3,6 (con/km²) trên diện tích điều tra; Cu li nhỏ mật độ tương đương 0,5 con/km²/tổng diện tích điều tra; 0,09 con/km²/diện tích toàn vườn. Chỉ số phong phú (A%) của loài Culi lớn, Khi mốc, Khi đuôi lợn A (%) cấp độ hiếm (+); Hiệu suất tìm kiếm lần lượt là (0; 0,00417; 0,00417) cá thể/giờ; Mật độ (0; 0,04; 0,4) (con/km²)/tổng diện tích điều tra; Mật độ (0; 0,07; 0,07) (con/km²)/diện tích toàn vườn. Khi mặt đỏ, Khi vàng có chỉ số phong phú A% cao nhất, Hiệu suất tìm kiếm cũng khá cao so với các loài khác. Mật độ đạt từ (1,1; 1,6) con/km² diện tích điều tra và từ (0,19; 0,26) con/km²/diện tích toàn vườn; Xác định được 5 dạng sinh cảnh chính nơi có phân bố của các loài Linh trưởng; Nghiên cứu đã đề xuất 4 nhóm giải pháp cấp thiết cần cho bảo tồn các loài linh trưởng ở Vườn quốc gia Vũ Quang.

Từ khóa: Linh trưởng, tần suất bắt gặp, Vườn quốc gia Vũ Quang.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Vườn Quốc gia (VQG) Vũ Quang được thành lập ngày 30 tháng 7 năm 2002 theo Quyết định số 102/2002/QĐ - TTg của Thủ tướng Chính phủ, nằm trên địa phận hành chính 3 huyện Vũ Quang, Hương Khê và Hương Sơn; Tổng diện tích tự nhiên là 57.038,2 ha, trong đó diện tích rừng đặc dụng 52.741,5 ha, phòng hộ 3.119,5 ha, sản xuất 1.177,2 ha; Có tọa độ địa lý: 18°09' - 18°27' vĩ độ Bắc; 105°16' - 105°35' Kinh độ Đông. Với chức năng nhiệm vụ chính là bảo tồn hệ sinh thái rừng Bắc Trường Sơn, bảo tồn sự đa dạng sinh học. Tổng hợp các báo cáo, chương trình nghiên cứu ở VQG Vũ Quang trong 10 năm cho thấy chưa có công trình khoa học nào điều tra, đánh giá tình trạng, phân bố và xu hướng biến đổi của các loài thú linh trưởng. Hoạt động nghiên cứu khoa học chỉ dừng lại ở nghiên cứu lập danh lục, chưa có đề tài nghiên cứu và đánh giá chuyên sâu đến các loài thú linh trưởng nguy cấp, quý hiếm. Duy nhất năm 2013 tác giả Rolan Eve, Shobhana Madhavan và Vũ Văn Dũng trong kết quả điều tra khu hệ động vật ở VQG Vũ Quang đã lập danh sách các loài thú linh trưởng, chưa có nghiên cứu về phân bố, tình trạng các loài thú linh trưởng, đặc biệt chưa có nghiên cứu sâu về phân bố, cấu trúc quần thể, cấu trúc xã hội sinh thái,

sinh cảnh cho loài Chà vá chân nâu. Vì vậy, mục tiêu của nghiên cứu này nhằm giải quyết vấn đề tồn tại nêu trên, nội dung bao gồm: 1) Xác định thành phần, phân bố, tình trạng các loài thú linh trưởng nguy cấp, quý hiếm có nguy cơ tuyệt chủng tại Vườn Quốc gia Vũ Quang; 2) Xác định quần thể, cấu trúc đàn và cấu trúc xã hội Chà vá chân nâu; 3) Đề xuất một số giải pháp khả thi để bảo tồn và phát triển nguồn gen quý hiếm tại Vườn quốc gia Vũ Quang.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Phương pháp thu thập, rà soát và đánh giá tài liệu thứ cấp

Thu thập tài liệu liên quan tại các cơ quan, tổ chức gồm: Chi Cục Kiểm lâm tỉnh Hà Tĩnh, các tổ chức bảo tồn trong nước và quốc tế (WWF, FFI, IUCN, VCF, PIC, CI...) liên quan đến nội dung nghiên cứu; Thu thập các loại bản đồ về thảm thực vật, bản đồ kiểm kê tài nguyên; Báo cáo điều tra các loài động thực vật; Báo cáo về các chương trình giáo dục bảo tồn và nâng cao nhận thức về bảo tồn đa dạng sinh học; Tài liệu nghiên cứu được công bố về thú linh trưởng Việt Nam và thế giới. Sau khi các tài liệu được thu thập, tiến hành xem xét, rà soát và đánh giá theo các nội dung liên quan đến nội dung nghiên cứu. Các thông tin này sẽ là cơ sở quan trọng giúp thiết kế điều tra thực địa.

2.2. Phương pháp phỏng vấn

Bốn mươi phiếu phỏng vấn được khảo sát cho các đối tượng là cán bộ, Kiểm lâm, người dân địa phương (10 phiếu phỏng vấn Kiểm lâm ở các trạm, hạt, 30 phiếu phỏng vấn người dân có hiểu biết về rừng, các loài động vật và nhóm thú linh trưởng). Trao đổi mọi thông tin về phân bố, tình trạng, sinh cảnh, thức ăn về các nhóm loài thú linh trưởng kết quả ghi nhận về thông tin các loài thú linh trưởng được ghi chép trong các phiếu điều tra. Thông tin thu được từ kết quả phỏng vấn là cơ sở quan trọng để khoanh vùng điều tra, xây dựng tuyến điều tra.

2.3. Phương pháp điều tra thực địa

Để đánh giá về sự phân bố, kích thước quần thể của các loài thú linh trưởng ở VQG Vũ Quang chúng tôi sử dụng các phương pháp nghiên cứu và quan điểm của các tác giả: Phương pháp lấy mẫu, xác định kích thước quần thể theo Wilson, Don. E. (1996); Brockelman WY and R Ali (1987); William J. Sutherland (2000); Phạm Nhật và cộng sự (2003); Chỉ số phong phú theo Trịnh Tác Tân (1973); 15 tuyến đã xây dựng, trên 4 khu vực chính là: Sao La, Hòa Hải, Cò, Khe Chè tổng chiều dài khoảng 150km, mỗi tuyến bố trí 2 - 3 người điều tra (Hình 1, 3, 4). Điểm xuất phát của tuyến điều tra thường bắt đầu từ điểm khảo sát (lán, trại); Thời gian điều tra được bố trí: buổi sáng từ 6 giờ - 11 giờ và buổi chiều từ 14 giờ - 17 giờ. (đối với 2 loài Cu li thời gian điều tra từ 19 giờ - 24 giờ); Các điểm, tuyến khảo sát được phân bố rộng khắp vùng có thông tin phân bố của loài, trong đó đặc biệt chú ý đến các khu vực là sinh cảnh ưa thích, nhiều loài thực vật làm thức ăn... Người điều tra đi bộ dọc theo tuyến với tốc độ chậm (1,5 - 2 km/h), im lặng, không hút thuốc, mặc quần áo tối màu, chú ý quan sát 2 bên tuyến, trên cây để phát hiện loài và các dấu hiệu hoạt động khác; chú ý lắng nghe để phát hiện tiếng kêu hay tiếng động do động vật và các loài Linh trưởng gây ra. Thỉnh thoảng, người điều tra lại 3 - 5 phút để quan sát kỹ, tỉ mỉ hơn. Khi nào quan sát chắc chắn, phân loại và khẳng định chính xác là các loài thú linh trưởng khi đó sẽ được ghi vào phiếu điều tra.

$$R_i = r_i \cdot \sin(\alpha_i)$$

- Diện tích tuyến quan sát (S_t) = L. 2 R_{tb}
- Mật độ quần thể (D con/km² hoặc ha) = Tổng số cá thể quan sát được (B)/ S_t

Trong đó:

B: tổng số con vật đếm được trên tuyến

S_t : Diện tích tuyến quy đổi ra km² hoặc ha

Mật độ trung bình: (P) được tính theo công thức (Áp dụng phương pháp đếm đàn):

$$P = \frac{nX_{tb}}{S_t}$$

Trong đó:

P: Mật độ trung bình (con/km²);

N: Số cá thể đếm được;

X_{tb} : Số cá thể trung bình của một đàn;

S_t : Diện tích tuyến quan sát.

Chỉ số phong phú: Sử dụng công thức của tác giả Trịnh Tác Tân (1973) được phân theo 4 cấp sau:

$$A(\%) = \frac{\text{Số lần bắt gặp}}{\text{Số lần điều tra}} \times 100$$

+ Mật độ ước lượng được xác định làm 4 cấp sau:

Cấp hiếm: $A = 1 - 10$ (+)

Cấp ít: $A = 10 - 20$ (++)

Cấp trung bình: $A = 21 - 30$ (+++)

Cấp nhiều: $A > 30$ (++++)

Hiệu suất tìm kiếm trực tiếp của loài: tổng số cá thể loài quan sát được ở khu vực điều tra, trong tháng điều tra chia cho nỗ lực điều tra (tổng số giờ quan trắc tại tất cả các điểm, tuyến giám sát của loài đó nhân với tổng số người tham gia giám sát, đơn vị: cá thể/giờ).

$$X = N/H$$

Trong đó: X: Hiệu suất tìm kiếm;

N: Số cá thể tìm thấy;

H: Tổng số giờ tìm kiếm;

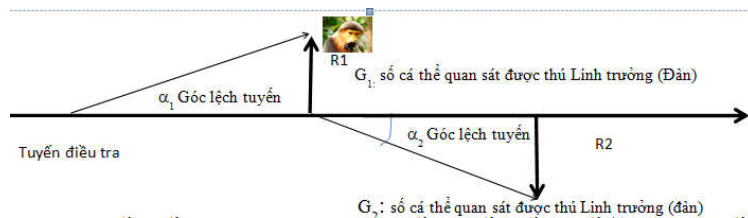
$H = n \cdot h$ (n số người tìm kiếm, h là số giờ tìm kiếm).

2.4. Phương pháp điều tra theo điểm (Vượn đen má trắng)

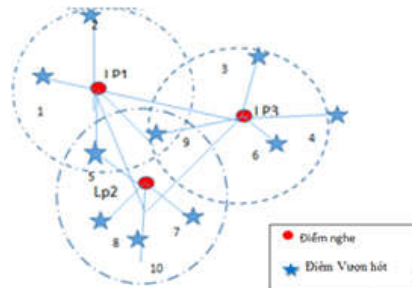
Điều tra phân bố, kích thước quần thể nhóm Vượn được thu thập bằng phương pháp tính điểm cố định, trên mỗi điểm nghe và khu vực nghiên cứu. Vượn có tập tính hót vào mỗi buổi sáng sớm (tùy theo từng mùa, thời tiết, ảnh hưởng môi trường, sáng thường từ 5 giờ đến 10 giờ 30 phút) được ghi lại bằng máy ghi âm hoặc kết hợp nghe trực tiếp thông qua góc phương vị được nghe. Khi nghe cần chú ý đến

khoảng cách và đặc điểm âm thanh (Brockelman và Ali, 1987; Brockelman và Srikosamatar, 1993). Các điểm nghe (LP) được đặt đều đặn trên khu vực có phân bố Vượn, hệ thống các điểm nghe không chồng

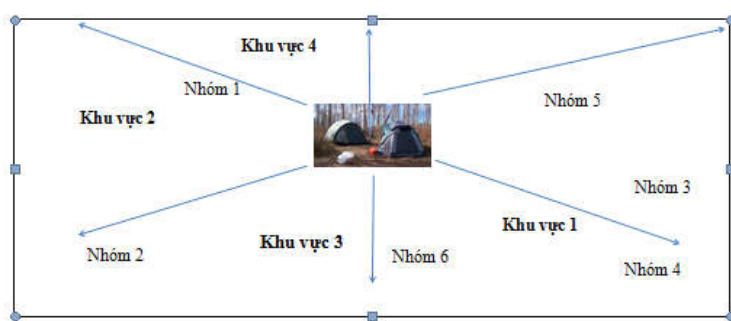
chéo được thiết lập với các điểm cách nhau ít nhất 2 km. Ngoài ra chúng tôi cũng sử dụng phương pháp đường cắt để xác định mật độ tương đối và kích thước nhóm trung bình của Vượn được thể hiện ở hình 2.



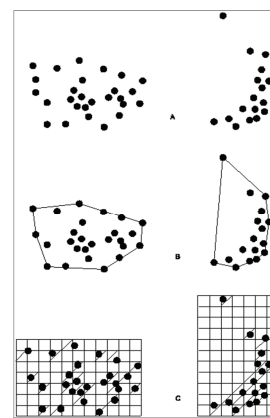
Hình 1. Thiết lập tuyến điều tra



Hình 2. Điểm thu âm và nghe Vượn hót



Hình 3. Sơ đồ tuyến điều tra kích thước quần thể



Hình 4. Sơ đồ điểm điều tra phân bố quần thể

(A) là vùng hoạt động được ghi nhận trên mỗi vị trí điểm quan sát. (B) là ranh giới ngoài của vùng hoạt động được nối giữa các điểm ngoài của các điểm ghi nhận (A). (C) cho thấy vùng phân bố của loài có thể đạt được bằng tổng diện tích các ô vuông thể hiện trên sơ đồ (Hình 4).

Sử dụng máy GPS (Global Positioning System) xác định tọa độ các điểm bắt gặp trực tiếp, gián tiếp loài, kết hợp với bản đồ hiện trạng rừng, thủy văn... Từ số liệu thu được thông qua kết quả điều tra được chuyển tải vào bản đồ đã được số hóa để xác định sinh cảnh sống và phân bố.

2.5. Phương pháp nghiên cứu phân bố các loài linh trưởng theo sinh cảnh

Phương pháp cứu này nhằm xác định, tìm mối liên hệ, tác động giữa các loài linh trưởng với sinh cảnh sống có ý nghĩa rất lớn đối với công tác bảo tồn tài nguyên ĐDSH cho VQG Vũ Quang. Phân tích nhằm tìm ra sự phân bố, dạng sinh cảnh ưa thích của loài, từ đó có những cơ sở, căn cứ quan trọng để đưa ra các giải pháp hợp lý phục vụ cho việc bảo vệ và phát triển thú linh trưởng ở VQG Vũ Quang.

Phương pháp nghiên cứu sinh thái theo tác giả theo Davies A. G. (1984); William J. Sutherland (2000). Cách phân chia sinh cảnh tại VQG Vũ Quang chúng tôi theo (Thông tư 34/2011/TT-BNNPTNT), tác giả Thái Văn Trùng (1978), Lê Mộng Chân (2001), để phân chia các dạng sinh cảnh chính trong khu vực và sử dụng bản đồ hiện trạng rừng tỷ lệ 1/25.000, hệ tọa độ VN 2000 để phân tích và xây dựng bản đồ sinh cảnh sống.

2.6. Phương pháp điều tra đêm (Áp dụng nhóm Cu li)

Cu li là các loài hoạt động ban đêm nên thời gian điều tra sẽ được tiến hành từ 17h00 đến 24h00. Trên cơ sở các tuyến điều tra đã lập sẵn tại khu vực điều tra, người điều tra tiến hành quan sát kỹ lưỡng trên các cây dọc theo các tuyến điều tra. Các dụng cụ sử dụng trong quá

trình điều tra bao gồm: Đèn pin (để soi Culi trên cây); máy định vị GPS để xác định tọa độ, máy ảnh để chụp hình. Khi phát hiện Culi các thông tin sẽ được ghi vào phiếu tra chuẩn bị sẵn: Tên loài, tọa độ GPS, số lượng, sinh cảnh...

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Tình trạng bảo tồn thú linh trưởng ở Vườn Quốc gia Vũ Quang

Qua kết quả điều tra trực tiếp và gián tiếp được thể hiện trên bảng 1 cho thấy VQG Vũ Quang có 8 loài thú linh trưởng thuộc 1 bộ, 3 họ gồm: họ khi có 5 loài; Họ Cu li có 2 loài; Họ Vượn có 1 loài. Đặc biệt trong số đó có một số loài quý, hiếm, có nguy cơ tuyệt chủng cao, đang được sự quan tâm thế giới và Việt Nam. Các loài có tên trong Danh lục Đỏ (IUCN, 2019) gồm: Vượn đen má trắng (*Nomascus leucogenys*) xếp cấp đe dọa CR, Cu li nhỏ (*Nycticebus pygmaeus*), Cu li lớn

(*Nycticebus bengalensis*), Khi mặt đỏ (*Macaca arctoides*), Khi đuôi lợn (*Macaca leonina*) xếp cấp đe dọa VU, Chà vá chân nâu (*Pygathrix nemaeus*) xếp cấp đe dọa EN; Khi mốc xếp cấp đe dọa NT; Khi vàng xếp cấp đe dọa LC (IUCN, 2019); Sách Đỏ Việt Nam (2007) phân cấp (EN) có 4 loài Chà vá chân nâu, Cu li lớn, Culi nhỏ, Vượn đen má trắng; 4 loài xếp cấp đe dọa VU (Khi mặt đỏ, Khi mốc, Khi đuôi lợn, Khi Vàng); Phụ lục I CITES (2018) có 3 loài; Còn lại thuộc Phụ lục II; có trong Nghị định 06/ NĐ – CP/2019. Như vậy, trong 8 loài được ghi nhận ở VQG Vũ Quang đều trong tình trạng đe dọa cao trong đó có Vượn đen má trắng xếp cấp đe dọa cao nhất (CR) (IUCN 2019). Đây là kết quả quan trọng để VQG Vũ Quang trong thời gian tới xây dựng kế hoạch, triển khai các nghiên cứu sâu về tập tính, thức ăn, sinh thái.

Bảng 1. Danh lục các loài linh trưởng ở VQG Vũ Quang

ST T	Tên phổ thông	Tên khoa học	Tình trạng bảo tồn				Nguồn
			Sách Đỏ VN 2007	IUCN 2019	Nghị định 06/2019	CITES 2018	
I	Bộ Linh trưởng	Primates					
	1. Họ Khi	Cercopithecidae					
1	Khi mặt đỏ	<i>Macaca arctoides</i> (Geoffroy, 1831)	VU	VU	Có	II	1,2,3
2	Khi đuôi lợn	<i>Macaca leonina</i> (Blyth, 1863)	VU	VU	Có	II	1,2,3
3	Khi mốc	<i>Macaca assamensis</i> Mc.Clelland, 1480	VU	NT	Có	II	1,2,3
4	Khi vàng	<i>Macaca mulatta</i> (Zimmermann, 1780)	VU	LC	Có	II	1,2,3
5	Chà vá chân nâu	<i>Pygathrix nemaeus</i> (Linnaeus, 1771)	EN	EN	Có	II	1,2,3
	2. Họ Cu li	Lorisidae					
6	Cu li nhỏ	<i>Nycticebus pygmaeus</i> (Bonhote, 1907)	EN	VU	Có	I	1,3
7	Cu li lớn	<i>Nycticebus bengalensis</i> (Lacepede, 1800)	EN	VU	Có	I	2
	3. Họ Vượn	Hylobatidae					
8	Vượn đen má trắng	<i>Nomascus leucogenys</i> (Ogilby, 1840)	EN	CR	Có	I	2,4,5

Ghi chú: 1 – Quan sát; 2 – Dấu hiệu; 3 – Phóng vấn; 4 – Tiếng hét; 5 – Mẫu vật; VU – Nguy cấp; EN – Sắp nguy cấp; CR – Có nguy cơ bị tuyệt chủng; NC – Gần bị đe dọa; LC – Sắp bị đe dọa; I – Phụ lục I; II – Phụ lục II;

Bảng 2. Tần suất quan sát được các loài linh trưởng ở VQG Vũ Quang

STT	Đối tượng điều tra	Quan sát trực tiếp (QS)		Quan sát qua gián tiếp				Ước lượng tổng số cá thể/khu vực nghiên cứu
		Σ số lần	Σ cá thể	Σ số lần	P	K	A	
1	Khi mặt đỏ	20	128	7	0	3	12	128 - 150
2	Khi vàng	11	91	5	0	0	4	91 - 120
3	Khi mốc	4	53	3	4	0	3	53 - 80
4	Khi đuôi lợn	4	31	6	0	0	7	31 - 60
5	Chà vá chân nâu	15	323	25	0	13	12	323 - 350
6	Cu li nhỏ	5	5	0	0	0	0	5 - 10
7	Cu li lớn	0	0	0	0	0	0	0
8	Vượn đen má trắng	0	0	7	0	7	0	28 - 45
	Tổng	59	631	53	4	23	38	

Ghi chú: (*) Số cá thể ước tính qua gián tiếp. QS - loài được nhìn thấy trực tiếp, P - Phân, K - kêu/hót, A: Vết ăn.

Qua bảng 2 cho thấy: 1. *Khỉ mặt đỏ* quan sát trực tiếp 20 lần, với tổng số 20 đàn với 128 - 150 cá thể được ghi nhận, 7 lần quan sát gián tiếp thông qua vết ăn, trên tổng số 15 tuyến, ước lượng quần thể *Khỉ mặt đỏ* trong khu vực điều tra khoảng 128 - 150 cá thể. Đây là loài có phân bố rộng nhất trong 8 loài Linh trưởng ở VQG. Tuy nhiên, số lượng cá thể/đàn lại không nhiều, nguyên nhân là do *Khỉ* cộc vừa kiếm ăn ở dưới đất, trên cây nên khả năng bị săn, mắc bẫy càn, thông lọng là rất cao; 2 - *Khỉ đuôi lợn*: Quan sát trực tiếp 4 lần với 4 đàn, tổng số 31 cá thể, qua dấu hiệu 9 lần, trên tổng số 15 tuyến, ước lượng quần thể *Khỉ đuôi lợn* từ 31 - 60 cá thể. Khả năng bắt gặp là cao nhất so với khu vực khác trong khu vực điều tra, quan sát ngoài thực địa khó khăn nhất trong 4 loài *khỉ* được ghi nhận; 3 - *Khỉ mốc*: Quan sát trực tiếp 15 lần với 7 đàn, tổng số 53 cá thể, qua dấu hiệu 4 lần, trên tổng số 15 tuyến, ước lượng quần thể *Khỉ mốc* từ 53 - 80 cá thể. Số lượng cá thể/tuyến ít do *Khỉ mốc* rất khôn và có khả năng cảnh giới rất cao, nên tần suất quan sát trực tiếp là rất khó so với các loài khác; 4 - *Khỉ vàng*: quan sát trực tiếp 11 lần với 11 đàn, tổng số 91 cá thể, qua dấu hiệu 4 lần, trên tổng số 15 tuyến, ước lượng quần thể *Khỉ vàng* từ 91 - 120 cá thể; Kết quả điều tra mới ghi nhận những nơi có rừng giàu ít bị tác động hoặc bị tác động nhẹ, sinh cảnh thường có thác, khe suối lớn. So với các khu vực rừng phục hồi sau khai thác, rừng bị tác động mạnh sẽ ít gặp hơn; 5 - *Chà vá chân nâu*: Ghi nhận trực tiếp 15 đàn, với tổng số 323 cá thể; Ước lượng quần thể từ 323 - 350 cá thể; quan sát qua dấu hiệu có 25 lần. *Chà vá chân nâu*. Số lượng cá thể/đàn không đồng đều, có đàn rất đông, có đàn lại thấp (ít), nguyên nhân chính theo nhận định của nhóm nghiên cứu cho thấy trước đây có thể bị săn bắn hoặc đang giai đoạn tách đàn nên số lượng cá thể trong đàn thấp; 6 - *Cu li nhỏ*: quan sát trực tiếp được 5 cá thể, không ghi nhận được qua dấu hiệu; ước lượng quần thể có từ 7 - 10 cá thể trong khu vực điều tra; 7 - *Cu li lớn*: Không ghi nhận được *Cu li lớn*, tuy nhiên theo người dân địa phương cho thấy loài này đang còn, tuy nhiên rất hiếm gặp; Trong các đợt điều tra trên cho thấy khả năng bắt gặp *Cu li lớn* ở VQG Vũ Quang

là rất khó hiện nay; 8 - *Vượn đen má trắng*: chỉ được ghi nhận qua gián tiếp (tiếng hót), kết quả đã ghi nhận thông qua tiếng hót của 7 nhóm (gia đình); có khoảng 28 - 45 cá thể. Quần thể *Vượn đen má trắng* ở VQG Vũ Quang được cho là khá lớn và dễ quan sát hơn so với các khu vực còn lại nơi còn phân bố của loài đến thời điểm này. Đây là kết quả ghi nhận quan trọng đối với VQG Vũ Quang trong bảo tồn các loài linh trưởng nguy cấp hiện nay.

3.1.2. Chỉ số điều tra các loài Linh trưởng ở Vườn quốc gia Vũ Quang

Qua bảng 3 cho thấy quan sát 6 loài trực tiếp, 2 loài gián tiếp thông qua các dấu hiệu (hót) và phỏng vấn; Chỉ số phong phú (A%) của loài *Chà vá chân nâu*, *Khỉ mặt đỏ*, *Khỉ vàng* là cao nhất chỉ số phong phú A (%) ở cấp độ nhiều (++++); Hiệu suất tìm kiếm 0,0677 cá thể/giờ; Mật độ *Khỉ mặt đỏ* là 3,3 con/km²/tổng diện tích điều tra, 0,51 con/km²/diện tích toàn vườn; Hiệu suất tìm kiếm *Khỉ vàng* (0,0947 cá thể/giờ); Mật độ *Khỉ vàng* là 1,1 con/km²/tổng diện tích điều tra; 0,26 con km²/diện tích toàn vườn. Hiệu suất tìm kiếm 0,01456 cá thể/giờ; Mật độ 3,6 (con/km²)/tổng diện tích điều tra; Mật độ 0,73 (con/km²)/diện tích toàn vườn. Chỉ số phong phú (A%) là *Cu li nhỏ*, *Vượn đen má trắng*, cấp độ trung bình gặp (++) ; Hiệu suất tìm kiếm tương đương là (0,00521; 0,00729) cá thể/giờ; Mật độ tương đương (0,5; 0,7) con/km²/tổng diện tích điều tra; (0,09; 0,12) con/km²/diện tích toàn vườn. Chỉ số phong phú (A%) của loài *Cu li lớn*, *Khỉ mốc*, *Khỉ đuôi lợn* A (%) cấp độ hiếm (+); Hiệu suất tìm kiếm lần lượt là (0; 0,00417; 0,00417) cá thể/giờ; Mật độ (0; 0,07; 0,4) (con/km²)/tổng diện tích điều tra; Mật độ (0; 0,07; 0,07) (con/km²)/diện tích toàn vườn. Như vậy, với kết quả điều tra trên có thể thấy 2 loài *Khỉ mặt đỏ*, *Khỉ vàng* có chỉ số phong phú A (%) cao nhất, Hiệu suất tìm kiếm cũng khá cao so với các loài khác. Mật độ đạt từ (1,1; 1,6) con/km² diện tích điều tra và từ (0,19; 0,26) con/km²/diện tích toàn vườn. Như vậy, với mật độ như trên có thể thấy với sinh cảnh, trữ lượng, sự bảo vệ tốt như hiện nay theo tính toán, dự báo của chúng tôi sinh cảnh, thức ăn cho các loài Linh trưởng ở VQG Vũ Quang có thể đáp ứng gấp 20 lần số lượng hiện nay, số

lượng dự báo trong vòng 5 năm tới trong điều kiện thuận lợi, không bị săn bắn, biến động thì số lượng loài Chà vá chân nâu sẽ tăng từ 300 - 500 cá thể; Vượn đen má trắng sẽ tăng khoảng 80 - 100 cá thể; Khi mốc sẽ tăng khoảng 70 - 150 cá thể, Khi đuôi lợn tăng từ 60 - 150 cá

thể. Cu li nhỏ sẽ hồi phục và tăng từ 10 - 25 cá thể. Còn lại Cu li lớn hiện nay chưa ghi nhận ngoài thực địa, cần tiếp tục có nghiên cứu thêm về loài này để có đánh giá, dự báo một cách chính xác hơn (bảng 3).

Bảng 3. Chỉ số điều tra Khu hệ thú linh trưởng ở VQG Vũ Quang

STT	Đối tượng điều tra	Chỉ số A(%), Hiệu suất tìm kiếm và Mật độ				
		Chỉ số A (%)		Hiệu suất tìm kiếm (cá thể/giờ)	Mật độ (con/km ²)/tổng diện tích điều tra	Mật độ (con/km ²)/diện tích toàn vườn
1	Khi mặt đỏ	65	(++++)	0,0677	2,3	0,51
2	Khi vàng	40	(++++)	0,0947	1,1	0,19
3	Khi mốc	10	(+)	0,00417	0,4	0,07
4	Khi đuôi lợn	10	(+)	0,00417	0,4	0,07
5	Chà vá chân nâu	78	(++++)	0,01465	3,6	0,73
6	Cu li nhỏ	20	(++)	0,00521	0,5	0,09
7	Cu li lớn	0	(+)	0	0	0
8	Vượn đen má trắng	20	(++)	0,00729	0,7	0,12

3.1.3. Phân bố các loài linh trưởng theo sinh cảnh

Qua bảng 4 cho thấy sự xuất hiện của các loài ở các sinh cảnh là khác nhau: Khi mặt đỏ ghi nhận được ở 4 dạng sinh cảnh (SC 2, 3, 4, 5); Khi vàng xuất hiện ở 2 sinh cảnh (SC 3, 4); Khi mốc xuất hiện ở 3 dạng sinh cảnh (SC3, 4); Khi đuôi lợn ở 3 sinh cảnh (SC 3, 4, 5); Chà vá chân nâu ở 2 dạng sinh cảnh (SC 3, 4); Cu li nhỏ (SC 1, 2); Vượn đen má trắng ở 2 sinh cảnh (SC 3, 4) chưa quan sát và ghi nhận được Cu li lớn. Như vậy, sự lựa chọn sinh cảnh sống, sinh cảnh ưa thích và thích hợp nhất cho các loài linh trưởng là sinh cảnh 3, 4 điều này

được giải thích như sau: tại 2 sinh cảnh này rất đa dạng, phong phú về thành phần loài thực vật, cấu trúc tổ thành, rừng nhiều tầng tán, nhiều loài cây làm thức ăn, nơi có thể sinh sống, hoạt động, trú ẩn, xa khu dân cư, yên tĩnh, ít bị tác động của con người là nơi lý tưởng cho các loài linh trưởng sinh sống nói riêng và các loài động vật khác nói chung. Còn các khu vực khác đa phần là khu vực kiếm ăn không thường xuyên, vắng lai hoặc có sự mở rộng vùng kiếm ăn do sinh cảnh đã đang được phục hồi, ít bị tác động do bảo vệ tốt nên các loài linh trưởng tự tìm đến sinh cảnh này.

Bảng 4. Phân bố các loài linh trưởng theo sinh cảnh

STT	Đối tượng điều tra	Phân bố theo sinh cảnh				
		SC1	SC2	SC3	SC4	SC5
1	Khi mặt đỏ		+	+	+	+
2	Khi vàng			+	+	
3	Khi mốc			+	+	+
4	Khi đuôi lợn			+	+	+
5	Chà vá chân nâu			+	+	
6	Cu li nhỏ	+	+			
7	Cu li lớn			+	+	
8	Vượn đen má trắng			+	+	
Tổng		1	2	7	7	3

Ghi chú: SC1: Sinh cảnh trảng cỏ cây bụi; SC2: Rừng tự nhiên hỗn giao gỗ - tre nứa; SC3: Rừng gỗ tự nhiên núi đất lá rộng thường xanh; SC4: Sinh cảnh rừng gỗ tự nhiên núi đất LRTX đang phục hồi; SC5: Sinh cảnh rừng gỗ tự nhiên núi đất LRTX trung bình.

Bảng 5. Phân bố các loài linh trưởng theo đơn vị diện tích (tiểu khu)

STT	Đối tượng điều tra	Tiểu khu	Ước lượng cá thể trong khu vực điều tra
1	Khỉ mặt đỏ	155B, 177, 180B, 197, 203, 202, 224	95
2	Khỉ vàng	176, 177, 180B, 182, 189, 202	95
3	Khỉ mốc	177, 180, 182B, 202	53
4	Khỉ đuôi lợn	182, 202, 203	45
5	Chà vá chân nâu	82, 176, 177, 180B, 189, 191A, 197, 202, 223	323
6	Cu li nhỏ	180, 182, 77, 142, 55, 190	10
7	Cu li lớn	0	0
8	Vượn đen má trắng	177, 182, 202	48

Qua bảng 5 cho thấy sự phân bố các loài linh trưởng ở VQG Vũ Quang không đồng đều, phân bố tập trung theo khu vực, nơi giàu tính đa dạng sinh học, thực vật phong phú, mức độ an toàn cao, ít bị tác động bởi săn bắn, bẫy. Số lượng loài và số đàn quan sát được ở mức trung bình khá. Phân bố ở các tiểu khu (155B, 176, 177, 180B, 182, 189, 191A, 197, 203, 202, 223, 224) thuộc khu vực Trạm Cò, Trạm Sao La vùng giáp ranh biên giới Việt Lào. Các tiểu khu (75, 74, 170, 157, 191B) chưa quan sát, ghi nhận được, nguyên nhân do khu vực này gần dân cư, vùng phục hồi sau khai thác kiệt do lịch sử trước đây khi chưa thành lập VQG Vũ Quang, nhiều người vào rừng khai thác LSNG, tàn sát săn bắn, tác động qua nhiều năm, nên khả năng phân bố thú linh trưởng tại khu vực này rất hạn chế, rất khó tìm kiếm, ghi nhận thông tin, dấu vết. Vì vậy, giải pháp cấp thiết hiện nay cho khu vực này là tuần rừng thường xuyên, thu dây bẫy, cấm tuyệt đối săn bắt (ở các tiểu khu 80, 180A, 189, 191A, 192, 197, 198, 203) khu vực gần dân cư cần tăng cường tuyên truyền, nâng cao nhận thức cộng đồng người dân thông qua Luật bảo vệ phát triển rừng 2017), Luật bảo tồn đa dạng sinh học 2008, các Nghị định của Chính phủ (Nghị định 06/2019).

3.2. Đề xuất một số giải pháp bảo tồn các loài thú linh trưởng

3.2.1. Giải pháp cấp thiết

* Nhóm giải pháp cấp thiết về bảo tồn loài:

Tiếp tục xây dựng chương trình điều tra, giám sát cụ thể cho từng loài linh trưởng để đánh giá tổng thể về phân bố, số lượng, cấu trúc đàn, cấu trúc xã hội; đặc biệt đối với loài Vượn đen má trắng là loài đang bị đe dọa trên toàn cầu đang ở cấp (CR), ưu tiên điều tra bổ

sung ở 2 khu vực trạm Sao La, Trạm Cò nơi đã ghi nhận sự phân bố ở các tiểu khu (177, 182, 202) và tiếp tục mở rộng điều tra trong toàn bộ diện tích của toàn VQG bao gồm: khu phục hồi sinh thái, vùng lõi, khu vực giáp ranh với nước bạn Lào. Đối với loài Cu li lớn trong đợt điều tra khảo sát chưa ghi nhận trực tiếp ở ngoài tự nhiên. Vì vậy, trong thời gian tới chúng tôi kiến nghị cần tiến hành một chương trình riêng để điều tra phân bố, tình trạng loài này để làm rõ sự tồn tại của loài, kích thước quần thể hiện tại; sinh cảnh sống và phân bố; Đối với nhóm thuộc giống *Macaca* (Khỉ mốc, Khỉ vàng, Khỉ đuôi lợn, Khỉ mặt đỏ) thuộc cấp đe dọa (VU, EN, NC, LR), hiện nay đã đang bị tác động, áp lực do bẫy, một số đàn đứng trước nguy cơ thu hẹp vùng phân bố, tuyệt chủng cục bộ do săn bắn, bẫy bắt trước kia và hiện tại. Vì vậy, cần nhanh chóng xây dựng kế hoạch bảo vệ khẩn cấp, ưu tiên bảo tồn đặc biệt ở các tiểu khu (155B, 177, 180B, 197, 203, 202, 224, 182, 202, 203, 82, 176, 189, 191A, 180, 77, 142, 55, 190) nơi đã đang ghi nhận sự phân bố của loài thông qua việc tuần rừng thường xuyên hàng tuần, tháng có số liệu điều tra, đánh giá tác động trực tiếp và gián tiếp đến loài và sinh cảnh.

Tiếp tục nghiên cứu về cấu trúc đàn, thức ăn, vùng sống, sinh cảnh, diễn biến số lượng và khả năng thích nghi, ứng phó với biến đổi khí hậu; Đối với loài Chà vá chân nâu hướng nghiên cứu tiếp theo là mở rộng vùng điều tra, theo dõi diễn biến quần thể các đàn đã điều tra, xây dựng chương trình giám sát dài hạn ưu tiên ở các tiểu khu (155B, 177, 180B, 197, 203, 202, 224, 182, 202, 203, 82, 176, 189, 191A, 180, 77, 142, 55, 19); Ứng dụng phần mềm SMART trong điều tra giám sát loài thú linh trưởng.

*** Nhóm giải pháp cấp thiết về bảo tồn sinh cảnh**

1 - Cần phục hồi, gìn giữ sinh cảnh sống, nơi cư trú, kiếm ăn ở khu vực (Trạm Cò, Trạm Sao La, Trạm Hòa Hải, Khe Chè, Chi Lờ, Minh Hương), khu vực giáp ranh với rừng trồng, khu nương rẫy, rừng phục hồi sau khai thác đặc biệt chú ý ở các tiểu khu (155B, 177, 180B, 197, 203, 202, 224, 182, 202, 203, 82, 176, 189, 191A, 180, 77, 142, 55, 190), hạn chế tối đa việc chia cắt sinh cảnh và tác động;

2 - Hạn chế tối đa tác động từ người dân vào khai thác, Lâm sản ngoài gỗ (LSGN), cây dược liệu, bẫy bắt động vật hoang dã, đường mòn đi lại trong rừng tại các tuyến 1 - 25 thuộc các tiểu khu (155B, 177, 180B, 197, 203, 202, 224, 182, 202, 203, 82, 176, 189, 191A, 180, 77, 142, 55, 190). Đặc biệt khu vực trạm Khe Chè thuộc các tiểu khu (74, 84, 180B); trạm Hòa Hải ở các tiểu khu (204, 205, 208A, 191B); trạm Sao La ở các tiểu khu (176, 198); Trạm Cò ở các tiểu khu (84, 189, 180, 197, 223, 224);

3 - Đối với các tác động biên và tác động gián tiếp ở khu vực vùng giáp ranh liền kề khu vực điều tra cần bổ sung, mở rộng các tuyến tuần rừng, tuyến giám sát;

4 - Xây dựng hệ thống ô tiêu chuẩn (OTC) định vị để đánh giá tác động trên khu vực có phân bố của các loài linh trưởng.

*** Nhóm giải pháp cấp thiết về quản lý, giám sát**

1- Tăng cường công tác quản lý, giám sát bảo vệ tài nguyên rừng, đặc biệt là khu vực phân bố tập trung các loài linh trưởng nguy cấp, quý hiếm nói chung, các loài động vật có giá trị kinh tế, sinh thái nói riêng ở các Trạm Sao la, Trạm Cò, Khe Chè, Hòa Hải ở các tiểu khu (155B, 177, 180B, 197, 203, 202, 224, 182, 202, 203, 82, 176, 189, 191A, 180, 77, 142, 55, 190) và các vùng giáp ranh, liền kề với người dân, khu vực biên giới, đặc biệt trên các vị trí 25 tuyến điều tra đã được ghi nhận;

2 - Tăng cường tuần rừng 3 lần/tuần trên các tiểu khu thường xuyên bị tác động, hạn chế săn bắt, càn gở bẫy động vật, hạn chế khai thác LSGN ở khu vực Khe Chè, Hòa Hải thuộc các tiểu khu (155B, 177, 180B, 197, 203, 202, 224, 182, 202, 203, 82, 176, 189, 191A, 180, 77,

142, 55, 190) và các vùng lân cận, giáp ranh 3 - Bảo đảm mỗi trạm Kiểm lâm có tối thiểu 10 cán bộ Kiểm lâm, trạm Trưởng là Kỹ sư quản lý bảo vệ rừng hay Kỹ sư lâm nghiệp.

3.2.2. Giải pháp tổng hợp

1 - Nâng cao năng lực cho đội ngũ cán bộ Kiểm lâm, cán bộ phòng bảo tồn, phòng khoa học và hợp tác quốc tế thông qua các lớp tập huấn: Thi hành luật, các kỹ năng truyền thông, sử dụng GPS, bản đồ và trang thiết bị điều tra, giám sát cho lực lượng Kiểm lâm;

2 - Tổ chức tuyên truyền, phổ biến sâu rộng các văn bản pháp luật liên quan đến công tác quản lý, cứu hộ, bảo vệ rừng nói chung và các loài thú linh trưởng và các loài động - thực vật quý, hiếm nói riêng;

3 - Tăng cường giáo dục, tuyên truyền người dân nâng cao nhận thức bảo tồn ở các cấp khác nhau như các trường: Tiểu học, Phổ thông, Trung học, thông qua lồng ghép bài học tuyên truyền trong Nhà trường;

4 - Nghiêm khắc xử lý các hành vi vi phạm pháp luật về săn bắt, nuôi nhốt các loài thú linh trưởng quý, hiếm;

5 - Thu hút được sự tham gia của cộng đồng trong công tác quản lý tài nguyên rừng thông qua các quy ước và hương ước giữa VQG Vũ Quang và cộng đồng dân địa phương;

6 - Bổ sung cơ sở dữ liệu các loài thú linh trưởng phục vụ tuyên truyền, quảng bá hình ảnh của VQG Vũ Quang trên website.

4. KẾT LUẬN

VQG Vũ Quang có 8 loài thú linh trưởng thuộc 1 Bộ, 3 Họ gồm: Họ Khỉ có 5 loài; Họ Cu li có 2 loài; Họ Vượn có 1 loài. Chỉ số phong phú (A%) của loài Chà vá chân nâu, Khỉ mặt đỏ, Khỉ vàng là cao nhất ở cấp độ nhiều (+++); thấp nhất ở các loài Culi lớn, Khỉ mốc, Khỉ đuôi lợn A (%) cấp độ hiếm (+) và còn lại ở cấp trung bình; Hiệu suất tìm kiếm cao nhất ở các loài Khỉ vàng, thấp nhất Khỉ mốc, Khỉ đuôi lợn; Mật độ Khỉ mặt đỏ là 3,3 con/km²/tổng diện tích điều tra, 0,51 con/km²/diện tích toàn vườn; Chà vá chân nâu là 0,16 (con/km²)/diện tích toàn vườn; Cu li nhỏ mật độ tương đương (0,5; 0,7) con/km²/tổng diện tích điều tra; (0,09; 0,12) con/km²/diện tích toàn vườn. Chỉ số phong phú (A%) của loài Culi lớn, Khỉ mốc, Khỉ đuôi lợn

A (%) cấp độ hiếm (+); Hiệu suất tìm kiếm lần lượt là (0; 0,00417; 0,00417) cá thể/giờ; Mật độ (0; 0,04; 0,4) (con/km²)/tổng diện tích điều tra; Mật độ (0; 0,07; 0,04) (con/km²)/diện tích toàn vườn. Như vậy, với kết quả điều tra trên có thể thấy 2 loài Khỉ mặt đỏ, Khỉ vàng có chỉ số phong phú A% cao nhất, Hiệu suất tìm kiếm cũng khá cao so với các loài khác. Mật độ đạt từ (1,1; 1,6) con/km² diện tích điều tra và từ (0,19; 0,26) con/km²/diện tích toàn vườn; Xác định được 5 dạng sinh cảnh chính nơi có phân bố của các loài Linh trưởng; Nghiên cứu đã đề xuất 4 nhóm giải pháp cấp thiết cần cho bảo tồn các loài linh trưởng ở VQG Vũ Quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường (2000), Sách đỏ Việt Nam - Tập I: Phần Động vật (tái bản), Nxb Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 396 trang.
2. Brockelman WY and R Ali (1987), Methods of surveying and sampling forest primate populations. In (eds. CW Marsh and RA Mittermeier). Primate Conservation in the Tropical Forest. Alan R. Liss: New York, pp. 23 - 62.
3. Brockelman và Srikosamatara (1993), Estimation of density of Gibbon groups by use of loud songs. in American Journal of Primatology 29(2):93 - 108 January 1993.
4. CITES (2018).
5. Davies A. G. (1984), An Ecological Study of the Red Leaf Monkey (*Presbytis rubicunda*) in the Dipterocarp Forest of Northern Borneo, Ph. D. Dissertation, Sidney Sussex College, University of Cambridge, UK, 265 pages.
6. Nguyễn Hải Hà et al., (2018), Nghiên cứu phân bố và thức ăn của Chà vá chân nâu ở VQG Vũ Quang. Tạp chí rừng và Môi trường số 64.
7. Nghị định 06/2019/NĐ-CP của Chính phủ về quản lý thực vật rừng, động vật rừng nguy cấp, quý, hiếm và thực thi Công ước về buôn bán quốc tế các loài động.
8. IUCN red List (2019).
9. Phạm Nhật (2002), Thú linh trưởng của Việt Nam, Nxb Nông nghiệp, Hà Nội, 111 trang.
10. Rolan Eve, Shobhana Madhavan, Vũ Văn Dzung (2013), Quy hoạch không gian để bảo tồn thiên nhiên ở Vườn quốc gia Vũ Quang.
11. William J. Sutherland (2000), The Conservation Handbook. Blackwell Science Ltd. Oxford OX4 United Kingdom. ISBN - 0 - 632 - 05344 - 5.

STATUS AND DIVERSITY CONSERVATION OF PRIMATE IN VU QUANG NATIONAL PARK, HA TINH PROVINCE

Nguyen Hai Ha¹, Nguyen Danh Ky², Nguyen Viet Hung², Thai Canh Toan²

¹ Vietnam National University of Forestry

² Vu Quang National Park

SUMMARY

In Vu Quang NP, there are 8 primate species belong to 1 order, 3 families: Monkey (5 species), Loris (2 species), and Gibbon (1 species). The richness indexes (A%) of Red-shanked douc (*Pygathrix nemaeus*), Stump-tailed macaque (*Macaca arctoides*), and Rhesus monkey (*Macaca mulatta*) are highest (+++). Meanwhile, Slow loris (*Nycticebus bengalensis*); Assam macaque (*Macaca assamensis*) and Pigtail macaque (*Macaca nemestrina*) have the lowest richness indexes (+), the remaining species are in medium. The highest search performance is Rhesus macaque and the lowest is Assam macaque. Density of Stump-tailed macaque is 3.3 individuals/km²/total study area, 0.51 individuals/km²/national park area. Red-shanked douc's density is 0.16 individuals/national park area. The richness indexes (A%) of Pygmy slow loris and Northern white-cheeked gibbon are average (++); Density of (0.5; 0.7) individuals/km²/total study area (0.09; 0.12) individuals/km²/national park area. The richness indexes (A%) of Slow loris (*Nycticebus bengalensis*), Northern pig-tailed macaque (*Macaca leonina*), and Assam macaque (*Macaca assamensis*) are rare (+). Density of Slow loris, Northern pig-tailed macaque and Assam macaque is (0; 0.04; 0.4) individuals/km²/total study area; and is (0; 0.07; 0.04) individuals/km²/national park area. There are 5 identified habitats where the occurrence of primates is confirmed. The study has proposed 4 urgent solution groups for conserving of primates in Vu Quang National Park.

Keywords: Encounter frequency, Primates, Vu Quang National park.

Ngày nhận bài : 14/5/2019

Ngày phản biện : 07/8/2019

Ngày quyết định đăng : 15/8/2019