

HUMAN ACTIVITIES AFFECTING THE ENVIRONMENT OF THE *TRACHYPITHECUS FRANCOISI* AND SOLUTIONS IN TUYEN QUANG PROVINCE

Le Anh Tu^{1*}, Le Sy Trung¹, Le Duc Minh²

¹TNU - University of Agriculture and Forestry, ²VNU - Hanoi University of Sciences

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Received: 06/7/2022	From investigating 96 households in the territories of 3 communes of Khuon Ha, Thuong Lam (Lam Binh), and Sinh Long, 8 types of impacts from the locals to the habitat of <i>Trachypithecus Francoisi</i> were identified. The results of the study assessed impact intensity categorized from the lowest to the highest included: (1) wood exploitation and transportation; (2) Wildlife hunting; (3) Herding; (4) Firewood exploitation; (5) Non-timber forest products (NTFPs) exploitation; (6) Wildfire, hydroelectricity, and mineral mining; (7) Land misuse. The results of this research indicated that many solutions needed to be effectively carried out to protect the <i>Trachypithecus Francoisi</i> 's habitat. Particularly, those involved raising civil awareness, knowledge, and livelihoods. The improvement of local authorities and ranger units' capability in forest management was also demonstrated crucial. Law enforcement was also required to control and handle forest crimes. The enactment of new policies endorsing local participation in forest development and biodiversity protection. The conversion of protection forests into reserve forests was also applicable. In addition, the locals were encouraged to cultivate woody plants for wood and firewood as well as to consider planting other NTFPs under the forest canopy.
Revised: 14/9/2022	
Published: 15/9/2022	
KEYWORDS	
<i>Trachypithecus Francoisi</i>	
Management	
Conservation	
Exploitation	
NTFPs	

HOẠT ĐỘNG CỦA CON NGƯỜI ẢNH HƯỞNG ĐẾN MÔI TRƯỜNG SỐNG CỦA VOọc ĐEN MÁ TRẮNG (*TRACHYPITHECUS FRANCOISI*) VÀ GIẢI PHÁP KHẮC PHỤC TẠI TỈNH TUYỀN QUANG

Lê Anh Tú^{1*}, Lê Sỹ Trung¹, Lê Đức Minh²

¹Trường Đại học Nông Lâm - ĐH Thái Nguyên, ²Trường Đại học Khoa học Tự nhiên - ĐH Quốc gia Hà Nội

THÔNG TIN BÀI BÁO	TÓM TẮT
Ngày nhận bài: 06/7/2022	Từ việc điều tra 96 hộ dân trên địa bàn 3 xã Khuôn Hà, Thượng Lâm (Lâm Bình), Sinh Long đã xác định được 8 tác động của người dân địa phương tới môi trường sống của Voọc đen má trắng khu vực Lâm Bình - Sinh Long. Kết quả nghiên cứu đã đánh giá được mức độ tác động từ cao đến thấp của các tác động theo thứ tự: (1) khai thác và vận chuyển gỗ; (2) săn bắt động vật; (3) chăn thả gia súc (4) khai thác củi; (5) khai thác lâm sản ngoài gỗ; (6) cháy rừng/ thủy điện, khai thác khoáng sản; (7) sử dụng đất rừng sai mục đích. Từ kết quả nghiên cứu trên, để bảo vệ môi trường sống cho Voọc đen má trắng cần thiết phải thực hiện có hiệu quả các giải pháp như: Nâng cao trình độ dân trí, ý thức và sinh kế của người dân địa phương; Nâng cao năng lực chính quyền địa phương, cán bộ kiểm lâm trong lĩnh vực bảo vệ và phát triển rừng; Ngăn chặn và xử lý nghiêm các đối tượng vi phạm luật; Có chính sách khuyến khích người dân tham gia bảo vệ và phát triển rừng, bảo tồn đa dạng sinh học; Xác định ưu tiên chuyển đổi khu rừng phòng hộ Lâm Bình – Sinh Long thành rừng đặc dụng; Khuyến khích người dân gây trồng các loài thực vật thân gỗ để lấy gỗ, làm củi đun, trồng các loài lâm sản ngoài gỗ dưới tán rừng.
Ngày hoàn thiện: 14/9/2022	
Ngày đăng: 15/9/2022	
TỪ KHÓA	
Voọc đen má trắng	
Quản lý	
Bảo tồn	
Khai thác	
Lâm sản ngoài gỗ	

DOI: <https://doi.org/10.34238/tnu-jst.6239>

* Corresponding author. Email: leanhtu.prcf@gmail.com

1. Giới thiệu

Voọc đen má trắng (*Trachypithecus francoisi*) được xếp vào loại nguy cấp trong Sách đỏ của Liên minh Bảo tồn Thiên nhiên và Tài nguyên Thiên nhiên Quốc tế (IUCN) [1]. Khu vực phân bố địa lý trải dài từ sông Hồng ở miền Bắc Việt Nam đến miền Trung nam Trung Quốc [2]. Trong 2 thập kỷ qua, sự sụt giảm số lượng đáng kể, phần lớn là do săn bắn, đã được ghi nhận ở Quảng Tây, Trung Quốc với số lượng ước tính là 300 cá thể [3], [4]. Voọc đen má trắng trước đây phân bố khắp 7 tỉnh phía Bắc Việt Nam: Lạng Sơn, Cao Bằng, Thái Nguyên, Bắc Kạn, Hà Giang, Tuyên Quang và Lào Cai. Tuy nhiên, do nạn săn bắn để làm thực phẩm và thương mại, quần thể Voọc dường như chỉ còn xuất hiện các đàn nhỏ ở các tỉnh Lạng Sơn, Hà Giang, Bắc Kạn và Tuyên Quang. Các quần thể Voọc còn lại được ghi nhận có số lượng nhỏ (<50 cá thể), bị cô lập và dễ bị tuyệt chủng [5]. Các hoạt động của con người đe dọa sự tồn tại lâu dài của nhiều loài linh trưởng, chủ yếu do mất môi trường sống và phân mảnh [6]-[9]. Để hiểu rõ hơn về sự xáo trộn của con người đã ảnh hưởng đến Voọc đen má trắng và giúp các nhà quản lý bảo tồn thiết kế các kế hoạch bảo vệ hiệu quả hơn, chúng tôi đã tiến hành điều tra thực địa và phỏng vấn, tham vấn tại 03 xã là những xã có ảnh hưởng lớn đến sinh tồn của Voọc đen má trắng xã Khuôn Hà, Thượng Lâm huyện Lâm Bình và xã Sinh Long huyện Na Hang.

2. Khu vực, nội dung và phương pháp nghiên cứu

2.1. Khu vực nghiên cứu

Khu vực nghiên cứu nằm trên địa bàn của 3 xã: Khuôn Hà, Thượng Lâm ở huyện Lâm Bình và Sinh Long thuộc huyện Na Hang, gọi tắt là khu (Lâm Bình - Sinh Long). Có diện tích 24.252 ha; trong đó 22.152 ha là những khu rừng trên sườn núi đá vôi dốc và thung lũng, bao gồm chủ yếu là rừng lá rộng, cao trên 600 m so với mực nước biển, rừng có chất lượng còn khá cao.

2.2. Nội dung nghiên cứu

Nội dung nghiên cứu tập trung vào hoạt động của con người ảnh hưởng đến môi trường sống của Voọc đen má trắng và giải pháp khắc phục.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp nghiên cứu được sử dụng là:

- Phương pháp nghiên cứu tài liệu thứ cấp

Kế thừa có chọn lọc các tài liệu, công trình nghiên cứu có liên quan của các nhà khoa học trong và ngoài nước đã nghiên cứu về các yếu tố ảnh hưởng đến động vật nói chung và Voọc đen má trắng nói riêng để hệ thống hoá các thông tin đã có liên quan đến nội dung của nghiên cứu.

- Phương pháp phỏng vấn

Phỏng vấn được thực hiện nhằm làm rõ những thông tin tác động đến môi trường sinh tồn của Voọc đen má trắng tại Lâm Bình - Sinh Long

Dung lượng mẫu điều tra áp dụng công thức Slovin để xác định [10].

$$n = \frac{N}{(1+N \cdot e^2)} \quad (1)$$

Trong đó:

n: Dung lượng mẫu quan sát

N: Kích thước của tổng thể. N = 2738 (tổng số hộ trong khu vực nghiên cứu).

E độ tin cậy 90%, nên mức độ sai lệch e = 0,1

$$n = \frac{2738}{(1+2738 \cdot 0,1^2)} = 96,4$$

Tổng số phiếu điều tra là 96 phiếu; trong đó, xã Thượng Lâm 45 hộ, xã Khuôn Hà 29 hộ, xã Sinh Long 22 hộ. Sau khi xác định và liệt kê các mối đe dọa trong khu nghiên cứu tiến hành đánh giá cho điểm theo thứ tự từ 1 đến n điểm, dựa trên 3 tiêu chí: Diện tích ảnh hưởng của mối đe dọa, cường độ ảnh hưởng của mối đe dọa và tính cấp thiết của mối đe dọa. Tính tổng điểm và xếp

hạng các mối đe dọa, mối đe dọa mạnh nhất tương ứng với số điểm tổng cao nhất áp dụng theo phương pháp của Margoluis và Salafsky, 2001 [11].

3. Kết quả và thảo luận

3.1. Các tác động của người dân địa phương ảnh hưởng tiêu cực tới tài nguyên rừng khu Lâm Bình – Sinh Long

Trong khu Lâm Bình –Sinh Long có 35 thôn, xã Khuôn Hà (12 thôn), xã Thượng Lâm (14 thôn) và xã Sinh Long (9 thôn), có 2.738 hộ gia đình với dân số là 15.528 người. Từ xưa đến nay, người dân sử dụng nhiều sản phẩm rừng để phục vụ đời sống và sinh hoạt theo tập quán của dân tộc mình. Có 2 nhóm tài nguyên được người dân sử dụng nhiều, đó là các loài cây gỗ và lâm sản ngoài gỗ (LSNG).

3.1.1. Khai thác gỗ trái phép

Kết quả bảng 1 cho thấy, trong 2 năm tổng số vụ vi phạm luật bảo vệ và phát triển rừng là 239 vụ, trong đó hình thức xử lý chủ yếu là tịch thu tang vật và xử lý hành chính, năm 2021 có 12 vụ xử lý hình sự. Các lỗi vi phạm chủ yếu là khai thác và vận chuyển lâm sản.

Bảng 1. Vi phạm luật bảo vệ và phát triển rừng trên địa bàn nghiên cứu năm 2020 – 2021 [12], [13]

TT	Tên chỉ tiêu	ĐVT	Năm 2020	Năm 2021
1	Tổng số vụ vi phạm	Vụ	130	109
1.1	Khai thác	Vụ	35	43
1.2	Vận chuyển	Vụ	58	33
1.3	Chế biến, kinh doanh lâm sản trái phép	Vụ	19	23
1.4	Cháy rừng, đốt nương rẫy trái phép	ha	2,411	1,25
1.5	Vi phạm khác	Vụ	17	9
	Tịch thu phương tiện		85	43
	Xe máy		2	-
2	Cưa xăng	Cái	30	19
	Dụng cụ thô sơ		21	23
	Súng săn		2	1
	Tịch thu Gỗ		42,94	34,8
3	Gỗ quy tròn các loại	M3	27,9	20,25
	Gỗ xẻ		15,04	14,55
4	Động vật hoang dã (dúi, rắn, chim)	Kg	1694,6	11,5
	Lâm sản ngoài gỗ			
5	Vỏ Quế	Kg	509	
	Dây song			7154
	Xử lý vi phạm		130	109
6	Hành chính	Vụ	98	97
	Hình sự			12
	Hình thức khác		32	
7	Tổng thu nộp ngân sách	1000 đồng	467.474	662.850

Qua số liệu thống kê của 2 năm cho thấy tình hình vi phạm trong lĩnh vực quản lý bảo vệ rừng có chiều hướng giảm, năm 2021, đã phát hiện, bắt giữ được 109 vụ vi phạm, giảm 16,2% so với năm 2020. Tuy nhiên, số vụ vi phạm trong lĩnh vực quản lý bảo vệ rừng và quản lý lâm sản trong những năm qua còn khá lớn, đây chính là những nguyên nhân trực tiếp xâm hại tới tài nguyên rừng, làm suy giảm nghiêm trọng tính đa dạng của hệ thực vật ảnh hưởng đến môi trường sống của Voọc.

3.1.2. Khai thác củi

Củi là chất đốt chủ yếu và không thể thiếu đối với người dân miền núi. Kết quả thống kê có 29 loài thực vật thường được người dân khai thác để làm củi đun. Trước đây, họ thường chọn những

cây to để làm củi nhưng hiện nay những cây to hiếm gặp, lại bị kiểm soát chặt nên họ chặt những cành nhánh hoặc những cây gỗ đã bị chặt hạ, đã bị xẻ để mang về làm củi, hầu như gặp cây nào họ chặt cây đó. Chính vì vậy, những loài như: Côm tăng, nghiêng, trai, tre, nứa, vầu chèo, ô rô, sồi, dẻ,... được nhiều hộ gia đình lựa chọn làm củi đun, vì hiện nay những cây này tương đối phổ biến trong rừng. Do tập quán đốt lửa suốt ngày trong mùa đông để sưởi ấm nên người dân địa phương thường chọn những cây củi to, chắc, cháy đượm, ít tro về để làm củi đun. Hiện nay, họ thường khai thác các cây đứng về làm củi như: kháo, săng, nhãn rừng, phay, côm, trầu, dẻ... Những cây nghiêng, trai lý người dân thường lấy cành khô, bìa gỗ sau khai thác về làm củi.

Lượng củi tiêu thụ hàng ngày phụ thuộc vào nhu cầu sinh hoạt của từng hộ, trung bình một tháng các hộ sử dụng 1320 kg củi khô. Nhóm hộ dùng nhiều nhất với 1650 kg/tháng có 30 hộ (chiếm 31,25%), sau đó đến nhóm hộ dùng trung bình 1126 kg/tháng, 42 hộ (chiếm 43,75%) và nhóm hộ dùng ít nhất là 955 kg/tháng. Thời gian khai thác củi quanh năm nhưng tập trung vào lúc nông nhàn tháng 11, 12. Như vậy, khai thác củi quá mức cũng là nguyên nhân ảnh hưởng tới khả năng tái sinh và môi trường sống của sinh vật, trong đó có Voọc đen má trắng.

3.1.3. Sử dụng rừng không đúng mục đích

Các thôn bản nằm rải rác trong Khu rừng phòng hộ, phương thức canh tác đơn giản, độc canh trên đất dốc. Thực tế trên các tuyến điều tra, hầu hết những khu vực có diện tích bằng phẳng đều đã bị chặt phá để chuyển đổi làm nương rẫy, trong đó địa bàn xã Sinh Long xảy ra mạnh nhất. Để đáp ứng được nhu cầu có đất để phục vụ sản xuất, cũng như là đất ở để đáp ứng nhu cầu về tăng dân số, người dân đã phá rừng, lấn chiếm đất rừng làm nương rẫy, điều đó đã làm cho diện tích rừng ngày một thu hẹp và đây là nguy cơ suy giảm đa dạng sinh học ngày một tăng.

Từ năm 2020 - 2021, Hạt Kiểm lâm Na Hang, Lâm Bình đã phát hiện và xử lý 06 vụ sử dụng rừng sai mục đích, đã phá 2,411 ha rừng trồng cây lương thực [12], [13].

3.1.4. Khai thác lâm sản ngoài gỗ

- *Cây làm thức ăn*: Kết quả đã thống kê được 23 loài thường được người dân khai thác, sử dụng làm thực phẩm: Ngót rừng (rau sắng), măng tre, nứa, rau dớn, hoa chuối, bò khai, quả trám, sấu, tai chua, các loại rau quả được người dân đi lấy thường xuyên, đặc biệt là vào mùa sinh trưởng của cây, gặp cây nào có thể lấy được thì họ thường hái hết... Trong đó, măng được khai thác nhiều nhất, những loại rau quả khác được khai thác không nhiều, chủ yếu phục vụ gia đình. Đây là nguồn thực phẩm rất thiết thực đối với người dân ở đây, khi mà thói quen trồng rau trong vườn nhà chưa được phổ biến. Măng khai thác dùng làm thức ăn hằng ngày của người dân và mang ra chợ bán. Măng được khai thác vào mùa xuân và mùa hè. Lượng măng thu hái trung bình của một người lớn 5-10 kg/người/ngày (giá bán dao động từ 7.000-15.000 đồng/kg). Lượng khai thác măng nứa trung bình 15-20 kg/người/ngày (giá bán 5.000- 10.000 đồng/kg). Hoạt động khai thác măng có ảnh hưởng mạnh tới tài nguyên rừng, với cường độ khai thác như vậy thì khả năng tái sinh của rừng không thể đáp ứng được, gây ảnh hưởng nghiêm trọng tới khả năng phòng hộ của rừng. Ngoài việc thu hái các loài cây để làm thực phẩm cho con người thì người dân còn phải lên rừng lấy các loại rau rừng như: Cây chuối rừng, rau tàu bay, cây ráy... về để nấu các món; lấy lá cây mạy tèo và các loại cỏ ở trên rừng làm thức ăn cho trâu, bò.

- *Khai thác cây làm thuốc*: Kết quả điều tra bước đầu cho thấy có 18 loài cây thuốc được người dân thường đi thu hái, người dân ở đây có nhiều kinh nghiệm trong việc khai thác, chế biến và sử dụng cây thuốc, có một số loài người dân không biết công dụng của nó chỉ biết thu hái để bán. Có rất nhiều bài thuốc mặc dù rất quý, cách sử dụng đơn giản như: Sắc, nấu nước uống, nấu nước xông, tắm, giã đắp,... Chủ yếu cây thuốc được sử dụng cho người dân địa phương đều ở dạng còn tươi. Bộ phận sử dụng của chúng cũng rất đa dạng như: thân, lá, rễ, củ, hoa,... trong đó bộ phận sử dụng quý nhất ở đây chủ yếu là rễ, củ và thân. Chính điều này đã làm cho các loài cây thuốc ngày càng nhanh bị cạn kiệt. Các loài cây thuốc phân bố ở khắp nơi nhưng phân tán, trữ lượng ít. Hiện nay những loài cây thuốc quý (Hoàng đằng, bình vôi, kim tuyến,) còn lại rất ít, do

khai thác bị suy giảm nghiêm trọng. Cây thuốc chỉ còn tồn tại ở những khu rừng sâu, địa hình phức tạp. Do khai thác chủ yếu là tự phát, riêng lẻ nên khó có thể thống kê được khối lượng cụ thể, đặc biệt là rất khó quản lý. Năm 2020-2021, Hạt kiểm lâm đã bắt giữ được 509 kg vỏ quế, còn lại các loài LSNG khác rất khó quản lý và thống kê được số lượng khai thác cụ thể.

- *Khai thác cây cảnh và các vật liệu khác*: Kết quả điều tra cho thấy người dân ở đây thường khai thác 14 loài cây dùng làm cây cảnh, làm nguyên liệu đan lát các nông cụ, công cụ sử dụng hàng ngày trong gia đình: Tre, song, mây, nứa, trúc, cọ, phong lan. Do chỉ khai thác để sử dụng trong gia đình nên mức độ khai thác các loại cây cảnh ít. Riêng dây Song khai thác khá lớn, năm 2020-2021 hạt kiểm lâm đã thu giữ 7145 kg [12], [13].

3.1.5. Sản bắt động vật

Bảng 2 cho thấy lực lượng chức năng đã xử lý, thu dữ 1636 cá thể tương đương 1706,1 kg, gồm các loài dúi, sóc, rắn hổ mang, cây vôi. Trong đó chủ yếu là rắn, năm 2020 đã thu giữ được 1605 kg rắn hổ mang vận chuyển qua địa bàn. Lượng động vật khai thác tại chỗ không nhiều và có xu hướng giảm như dúi năm 2020 thu dữ 88 cá thể, nhưng năm 2021 chỉ còn 18 cá thể (giảm 80%).

Bảng 2. Kết quả xử lý thu giữ động vật năm 2020-2021 [12], [13]

TT	Loài	Năm 2020		Năm 2021	
		Số lượng (con)	Trọng lượng (kg)	Số lượng (con)	Trọng lượng (kg)
1	Dúi	88	80,5	18	4,5
2	Chim các loại	-	2,6	-	2,2
3	Sóc	6	2,2	5	1,6
4	Cây vôi	2	4,3	1	3,2
5	Rắn hổ mang	1.516	1605	-	-
	Tổng	1612	1694,6	24	11,5

3.1.6. Hoạt động chăn thả gia súc

Kết quả cho thấy có 5223 con gia súc thuộc 3 xã, trong số đó Trâu chiếm tỷ lệ là 51,1%. Kết quả điều tra thực địa cho thấy, hầu hết số gia súc trên đều được thả vào rừng, chỉ có một số ít hộ có nuôi bò nhốt và chăn dắt trâu, việc chăn thả trâu bò trong rừng làm ảnh hưởng đến tài nguyên thực vật, đặc biệt là hình thành rất nhiều các con đường mòn dẫn vào rừng.

3.1.7. Các hoạt động khác

Khu vực nghiên cứu đang tồn tại 01 mỏ khai thác đá vôi tại xã Khuôn Hà, nơi có Voọc đen má trắng sinh sống, việc khai thác đá đã ảnh hưởng đến môi trường sống của Voọc như: Thu hẹp không gian sống, ô nhiễm tiếng ồn do nổ mìn... Cần có những đánh giá sâu hơn tác động của việc khai thác đá đến sinh tồn của Voọc, đề cung cấp thông tin khoa học, khách quan giúp chính quyền địa phương có những giải pháp quản lý hiệu quả hơn.

Xây dựng nhà máy thủy điện Na Hang, đã chia cắt sinh cảnh sống của Voọc đen má trắng thành 2 khu Khuôn Hà, Thượng Lâm và Sinh Long, môi trường sống bị thu hẹp ảnh hưởng không nhỏ đến sinh trưởng phát triển của Voọc.

3.1.8. Đánh giá tác động của các mối đe dọa đến Voọc và sinh cảnh của chúng

Từ bảng 3 kết quả cho thấy, các tác động của con người đến khu Lâm Bình – Sinh Long, gồm có 8 vấn đề (mối đe dọa), trong đó khai thác gỗ có ảnh hưởng lớn nhất đến sinh cảnh của Voọc (12 điểm).

Săn bắt động vật hoang dã được đánh giá là mối đe dọa xếp thứ 2 (10 điểm). Chăn nuôi đại gia súc đánh giá mức độ ảnh hưởng đứng thứ 3 (9 điểm). Khai thác củi được người dân đánh giá là mối đe dọa xếp thứ 4 (8 điểm). Khai thác LSNG đánh giá mức độ ảnh hưởng đứng thứ 5.

Bảng 3. Đánh giá tác động của các mối đe dọa đến Voọc đen má trắng và sinh cảnh của chúng

TT	Các mối đe dọa	Đánh giá điểm theo tiêu chí			Tổng điểm
		Diện tích/ mức độ ảnh hưởng	Cường độ	Tính cấp thiết/ mức độ quan trọng	
1	Khai thác gỗ	4	2	4	12
2	Khai thác củi	3	3,0	2,0	8,0
3	Khai thác LSNG	2	1,5	3,5	7,0
4	Sử dụng diện tích rừng không đúng mục đích	1,5	1,5	2	5
5	Săn bắt động vật	3,5	2,5	4	10
6	Cháy rừng	1	1	4	6
7	Chăn thả đại gia súc	2,5	3,5	3	9,0
8	Các hoạt động khác	4	1	1,0	6,0

(Nguồn điều tra)

3.2. Các giải pháp đề xuất

3.2.1. Nâng cao nhận thức về quản lý bảo vệ rừng hướng tới kinh doanh bền vững

Nâng cao nhận thức cho người dân về luật bảo vệ và phát triển rừng cũng như về luật đa dạng sinh học. Giúp cho người dân hiểu rõ về hậu quả của việc suy thoái đa dạng sinh học, hiện tượng biến đổi khí hậu đang diễn ra, cũng như vai trò của rừng trong việc ứng phó với biến đổi khí hậu. Đảm bảo người dân biết cách khai thác và sử dụng bền vững nguồn tài nguyên rừng, bảo tồn đa dạng sinh học,... thông qua các lớp tập huấn, các buổi hội thảo và các buổi tuyên truyền. Bên cạnh đó nên áp dụng các biện pháp tuyên truyền như trình chiếu các phim ảnh, pa nô, áp phích, loa phát thanh của địa phương, đến tất cả mọi tầng lớp nhân dân, đặc biệt là học sinh phổ thông các cấp. Tuyên truyền, vận động người dân không sử dụng súng săn và giao nộp lại cho lực lượng chức năng [14]. Nâng cao năng lực cho chính quyền địa phương các cấp chính quyền từ thôn, xóm trở lên và các cơ quan, tổ chức có liên quan trong lĩnh vực bảo vệ và phát triển rừng, bảo tồn đa dạng sinh học (ĐDSH), thông qua các lớp tập huấn, các buổi hội thảo, các tài liệu tuyên truyền, tham quan học tập. Nâng cao năng lực quản lý Nhà nước trong lĩnh vực quản lý bảo vệ rừng cho đội ngũ cán bộ kiểm lâm, cán bộ làm công tác lâm nghiệp ở địa phương.

3.2.2. Quy hoạch, tổ chức, quản lý

Xác lập rõ ràng phạm vi ranh giới rừng của ban quản lý rừng phòng hộ. Quản lý phải có biển báo, cột mốc ngoài thực địa. Cần có điều tra nghiên cứu đầy đủ, khách quan, xây dựng đề án trình cấp có thẩm quyền chuyển khu rừng phòng hộ Lâm Bình - Sinh Long thành rừng đặc dụng. Từ đó xây dựng các dự án đầu tư phát triển kinh tế xã hội thông qua các hoạt động bảo tồn để thu hút các tổ chức, cá nhân trong và ngoài nước tham gia đầu tư vào khu vực bảo tồn, đây là cơ sở để tạo công ăn việc làm, tăng thu nhập cho người dân và cán bộ khu bảo tồn, tạo bước đệm vững chắc cho mọi hoạt động bảo tồn có hiệu quả. Ngăn chặn hoạt động khai thác gỗ, động vật trái phép, đặc biệt là các loài cây gỗ thuộc nhóm quý hiếm nằm trong Sách đỏ và Nghị định số 06/2019/NĐ-CP, công ước CITES từ rừng đặc dụng [15]. Hiện nay, loài Voọc đen má trắng số lượng còn rất ít, loài này đã được đưa vào Danh lục đỏ của IUCN và trong sách đỏ Việt Nam, loài động vật quý hiếm này cần bảo vệ nghiêm ngặt.

Nâng cao vai trò của các cấp chính quyền, các tổ chức đoàn thể, những người có uy tín tại địa phương tham gia tích cực vào công tác quản lý. Xây dựng và hoàn thiện hương ước quản lý bảo vệ rừng để người dân tham gia, tự điều chỉnh những hành vi sử dụng thiếu bền vững làm suy giảm tài nguyên rừng. Đối với các xã thuộc khu vực nghiên cứu cần nâng cao trách nhiệm quản lý nhà nước về rừng và đất lâm nghiệp được quy định tại Quyết định số 07/2012/QĐ-TTg ngày 08/02/2012 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành một số chính sách tăng cường công tác bảo vệ rừng [16]. Kiểm tra kiểm soát thường xuyên các tụ điểm buôn bán lâm sản, các nhà hàng

khách sạn. Sử dụng các biện pháp mạnh để trấn áp những người đầu lậu, sử dụng gỗ và động vật rừng trái phép, xây dựng các chốt, trạm lưu động nhằm ngăn ngừa việc khai thác, vận chuyển trái phép lâm sản. Ban quản lý, Ủy ban nhân dân (UBND) huyện và chính quyền địa phương các xã cần duy trì, phát huy, phối hợp không cho làm nương rẫy, làm nhà trên đất giao khoán trồng rừng và bảo vệ rừng.

Ban quản lý phối hợp với UBND các xã từng bước giao khoán diện tích rừng cho hộ dân tham gia bảo vệ, gắn trách nhiệm cụ thể để người dân nâng cao ý thức bảo vệ rừng, hạn chế việc phá rừng và khai thác trộm lâm sản như hiện nay.

Việc khai thác các loài LSNG mặc dù chưa tác động xấu đến đa dạng sinh học nhưng cần phổ biến cho người dân phương pháp khai thác bền vững đảm bảo tái sinh, tránh khai thác tự do, triệt để; nghiêm cấm khai thác các loài LSNG không được phép khai thác theo quy định trong Nghị định số 06/2019/NĐ-CP. Cấm mở khai thác đá khi khu rừng phòng hộ Lâm Bình – Sinh Long được chuyển sang là rừng đặc dụng với nhiệm vụ bảo vệ đa dạng sinh học là chính, đặc biệt là bảo tồn và phát triển Voọc đen má trắng loài động vật đang có nguy cơ diệt chủng.

3.2.3. Chính sách và sinh kế

Xây dựng phương án đồng quản lý giữa chủ rừng, cộng đồng dân cư thôn, cấp chính quyền địa phương. Lồng ghép các chương trình kinh tế xã hội để cải thiện sinh kế của các cộng đồng dân cư để giảm sức ép vào khu rừng phòng hộ.

Xây dựng các chính sách khuyến khích người dân tham gia vào công tác quản lý bảo vệ rừng (QLBVR), chính sách hỗ trợ người dân trong phát triển kinh tế xã hội. Khuyến khích người dân sử dụng các nguồn năng lượng khác thay thế củi, tiết kiệm củi: Bếp đun cải tiến tiết kiệm củi, bếp bioga, bếp ga,... để giảm việc lên rừng khai thác củi đun.

3.2.4. Khoa học, kỹ thuật

Trong kinh doanh rừng phòng hộ, ban quản lý hằng năm phải xây dựng kế hoạch khai thác, lợi dụng rừng trên cơ sở nhu cầu của người dân và khả năng cung cấp của rừng, trình cấp có thẩm quyền phê duyệt, tổ chức, giám sát thực hiện trên nguyên tắc không làm giảm khả năng phòng hộ hiện có.

Nhìn chung, chất lượng và khả năng tái sinh phục hồi rừng núi đá vôi kém hơn so với các loại rừng trên núi đất. Do vậy để phục hồi rừng cần quan tâm hơn nữa tới việc bảo vệ và khoanh nuôi rừng.

Tăng cường công tác khuyến lâm, hỗ trợ giống, kỹ thuật, tổ chức chuyển giao kỹ thuật xây dựng các mô hình trồng các loại lâm sản ngoài gỗ có giá trị kinh tế dưới tán rừng như: trồng thảo quả, củ bình vôi, sa nhân, hoàng đằng... để tăng thu nhập.

4. Kết luận

Kết quả nghiên cứu đã xác định được 7 tác động của người dân địa phương tới môi trường sống của Voọc đen má trắng Khu Lâm Bình - Sinh Long, được đánh giá mức độ tác động từ cao đến thấp như sau: (1) Khai thác và vận chuyển gỗ, (2) Săn bắt động vật, (3) Chăn thả gia súc, (4) Khai thác củi, (5) Khai thác LSNG, (6) Cháy rừng/ thủy điện, khai thác khoáng sản, (7) Sử dụng đất rừng sai mục đích.

Giải pháp: Từ kết quả nghiên cứu trên, để bảo vệ môi trường sống cho Voọc đen má trắng cần thiết phải thực hiện có hiệu quả các giải pháp như:

- Nâng cao trình độ dân trí, ý thức và sinh kế của người dân địa phương.
- Nâng cao năng lực chính quyền địa phương, cán bộ kiểm lâm trong lĩnh vực bảo vệ và phát triển rừng, bảo tồn ĐDSH.
- Ngăn chặn và xử lý nghiêm khắc các đối tượng vi phạm luật bảo vệ và phát triển rừng (BV&PTR). Có chính sách khuyến khích người dân tham gia bảo vệ và phát triển rừng, ĐDSH.
- Xác định ưu tiên chuyển đổi khu rừng phòng hộ Lâm Bình – Sinh Long thành rừng đặc dụng

- Khuyến khích người dân gây trồng các loài thực vật thân gỗ để lấy gỗ, làm củi đun và trồng các loài lâm sản ngoài gỗ dưới tán rừng tự nhiên.

TÀI LIỆU THAM KHẢO/ REFERENCES

- [1] B. Bleisch, M. H. Nguyen, K. Q. Le, and L. Yongcheng, "Trachypithecus francoisi," In IUCN Red List of Threatened Species, 2012. [Online]. Available: <http://www.iucnredlist.org> [Accessed Apr. 19, 2022].
- [2] R. Z. Zhang, L. W. Chen, W. Y. Xu, and C. Chris, *The Primates of China: Biogeography and Conservation Status*. Chinese Forestry Publishing House, Beijing, China, 2002.
- [3] G. Hu, X. Dong, H. Z. Luo, X. W. Su, D. Y. Li, and C. Q. Zhou, "Distribution and population dynamic of François' langur over the past two decades in Guizhou, and the threats towards its survival," *Acta Theriologica Sinica*, vol. 31, pp. 306-311, 2011.
- [4] M. J. Li, "Ecological study of the tonkin langur (*Trachypithecus francoisi*) in Guizhou, China," In *Primate Research and Conservation* (W. P. Xia and R. Z. Zhang, eds), China Forestry Publishing House, Beijing, China, pp. 226-231, 2007.
- [5] N. Pham, *Vietnam's Primates*. Agricultural Publishing House, Hanoi, 2002.
- [6] A. Guisan and W. Thuiller, "Predicting species distribution: offering more than simple habitat models," *Ecol. Lett.*, vol. 8, no. 993-1009, 2005, doi: 10.1111/j.1461-0248.2005.00792.x.
- [7] M. B. Ashcroft, K. O. French, and L. A. Chisholm, "An evaluation of environmental factors affecting species distributions," *Ecol. Model.*, vol. 222, pp. 524-531, 2011, doi: 10.1016/j.ecolmodel.2010.10.003.
- [8] Z. F. Chang, M. F. Luo, Z. J. Liu, J. Y. Yang, Z. F. Xiang, M. Li, and L. Vigilant, "Human influence on the population decline and loss of genetic diversity in a small and isolated population of Sichuan snub-nosed monkeys (*Rhinopithecus roxellana*)," *Genetica*, vol. 140, pp. 105-114, 2012, doi: 10.1007/s10709-012-9662-9.
- [9] J. Han, G. Liu, W. Bai, Q. Zou, Y. Cao, C. Zhou, and G. M. Williams, "Relationship between human Disturbance and habitat Use by the Endangered François' Langur (*Trachypithecus francoisi*) in Mayanghe Nature Reserve, China," *Pakistan Journal of Zoology; Lahore*, vol. 54, no. 1, p. 191, Feb. 2022.
- [10] M. B. Slovin and M. E. Sushka, "A note on the evidence on alternative models of the banking firm: A cross section study of commercial loan rates," *Journal of Banking & Finance*, vol. 8, no. 1, pp. 99-108, 1984.
- [11] R. Margoluis, N. Salafsky, and K. H. Redford, *Adaptive Management: A Tool for Conservation Practitioners*. Washington (DC): Biodiversity Support Program, 2001.
- [12] Forest Protection Department of Na Hang, *Summarizing report on forest management and protection in 2020-2021 carry out duties in 2022*, 2021.
- [13] Forest Protection Department of Lam Binh, *Summarizing report on forest management and protection in 2020-2021 carry out duties in 2022*, 2021.
- [14] C. B. Do, "Research on plant diversity at Tan Trao historical site, Tuyen Quang province, propose solutions for conservation and rational exploitation for sustainable development," Dr. thesis, Thai Nguyen University of Education, 2020.
- [15] Government decrees, "Management of rare forest plant and rare forest animals," January 22, 2019. [Online]. Available: <https://thuvienphapluat.vn/>. [Accessed Apr. 18, 2022].
- [16] Government decision, "Promulgating a number of policies to strengthen forest protection," February 08, 2012. [Online]. Available: <https://tongcuclamnghiep.gov.vn/>. [Accessed Apr. 18, 2022].