

TRUNG TÂM TÀI NGUYÊN, MÔI TRƯỜNG VÀ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU
CHI CỤC KIỂM LÂM HÀ GIANG

BÁO CÁO HỘI THẢO KHOA HỌC
BẢO TỒN VOOC MŨI HÉCH VÀ ĐA DẠNG
SINH HỌC Ở KHU VỰC DU GIÀ- KHAU CA
TỈNH HÀ GIANG

			
CeREC	CC Kiểm Lâm Hà Giang	HESDI	Quỹ Mohamed bin Zayed
			
HỘI THẢO BẢO TỒN VOOC MŨI HÉCH VÀ ĐA DẠNG SINH HỌC Ở KHU VỰC KHAU CA – DU GIÀ, TỈNH HÀ GIANG WORKSHOP ON CONSERVATION OF TONKIN SNUB-NOSED MONKEY AND BIODIVERSITY IN KHAU CA – DU GIA AREA, HA GIANG PROVINCE Hà Giang, ngày 19 tháng 6 năm 2014			

Ba nơ hội thảo

Cơ quan thực hiện:

- Trung tâm Tài nguyên, Môi trường và Biến đổi Khí hậu (CeREC)
- Chi cục Kiểm lâm Hà Giang

Cơ quan tài trợ:

- The Mohamed bin Zayed SC Fund

Hà Nội - Tháng 6-2014

MỤC LỤC

CHƯƠNG TRÌNH HỘI THẢO	3
PHÁT BIỂU KHAI MẠC CỦA PGS.TS. NGUYỄN HỮU DỨC	4
ĐA DẠNG SINH HỌC KHU HỆ THÚ	6
Ở KHU VỰC DU GIÀ - KHAU CA, TỈNH HÀ GIANG	6
HIỆN TRẠNG SINH CẢNH VÀ CƠ SỞ THỨC ĂN	16
CỦA VOỌC MŨI HÉCH Ở KBTLSV VMH KHAU CA	16
CÁC GIẢI PHÁP BẢO TỒN ĐA DẠNG SINH HỌC	27
Ở KHU VỰC DU GIÀ - KHAU CA, HÀ GIANG	27
MỘT SỐ THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN LOÀI CÁ SÔNG LÔ	34
MỘT SỐ HÌNH ẢNH HỘI THẢO	40

CHƯƠNG TRÌNH HỘI THẢO

Tên hội thảo: Bảo tồn Voọc mũi hếch và Đa dạng sinh học ở khu vực Du Già - Khau Ca, tỉnh Hà Giang

Thời gian: Thứ 5, ngày 19/6/2014

Cơ quan thực hiện:

Trung tâm Tài nguyên, Môi trường và Biến đổi Khí hậu (CeREC)

Chi cục Kiểm lâm Hà Giang

Thành phần tham gia:

Cán bộ của Trung tâm Tài nguyên, Môi trường và Biến đổi Khí hậu (CeREC)

Cán bộ của Chi cục Kiểm lâm Hà Giang,

Ban quản lý và Hạt kiểm lâm KBTTN Du Già

Ban quản lý KBTLSC Voọc mũi hếch Khau Ca

Địa điểm: Hội trường Chi cục Kiểm lâm Hà Giang

Thời gian	Nội dung	Phụ trách
8:30-8:40	Phát biểu khai mạc hội thảo	PGS.TS. Nguyễn Hữu Dực - Giám đốc TT TNMT & BĐKH
8:30-8:40	Phát biểu giới thiệu nội dung, chương trình hội thảo	Ông Hoàng Văn Tuệ -Trưởng Phòng Bảo tồn thiên nhiên, CCKL Hà Giang
8:40-9:30	Đa dạng sinh học khu hệ thú khu vực Khau Ca - Du Già	PGS.TS. Nguyễn Xuân Đăng - Phó giám đốc TT TNMT & BĐKH
9:30-10:00	Đa dạng sinh học cá và vấn đề bảo tồn đa dạng sinh học cá ở hệ thống sông Lô - Gâm	PGS.TS. Nguyễn Hữu Dực - Giám đốc TT TNMT & BĐKH
10:00-10:30	Giải lao	
10:30 - 11:00	Hiện trạng sinh cảnh và cơ sở thức ăn của voọc mũi hếch ở KBTLSC Khau Ca	TS. Hà Văn Tuế, KS Nguyễn Đình Duy - TT TNMT & BĐKH
11:00 -11:30	Câu hỏi và trả lời câu hỏi	Điều hành: Nguyễn Xuân Đăng, Hoàng Văn Tuệ
11:30-12:30	Ăn trưa	
13:00-14:00	Đề xuất các giải pháp bảo tồn Voọc mũi hếch và đa dạng sinh học ở khu vực Khau Ca - Du Già	PGS.TS. Nguyễn Xuân Đăng - Phó giám đốc TT TNMT & BĐKH
14:00 - 15:00	Thảo luận về những thuận lợi, khó khăn và đề xuất ý kiến về bảo tồn VMH và đa dạng sinh học	Điều hành: Nguyễn Xuân Đăng, Hoàng Văn Tuệ
15:00-15:30	Phát biểu kết thúc Hội thảo	PGS.TS. Nguyễn Hữu Dực - Giám đốc TT TNMT & BĐKH

PHÁT BIỂU KHAI MẠC CỦA PGS.TS. NGUYỄN HỮU DŨC Giám đốc Trung tâm Tài nguyên, Môi trường và Biến đổi Khí hậu

Kính thưa:.....

Trung tâm Tài nguyên, Môi trường và Biến đổi khí hậu, tên giao dịch quốc tế: Centre for Resources, Environment and Climate Change (CeREC) là tổ chức khoa học, công nghệ, trực thuộc Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật Việt Nam. Trung tâm có tư cách pháp nhân độc lập, có con dấu riêng, có tài khoản riêng bằng tiền Việt Nam và ngoại tệ tại Ngân hàng. Trung tâm hoạt động theo nguyên tắc tự chủ, tự quản, tự trang trải về tài chính theo quy định của pháp luật Việt Nam.

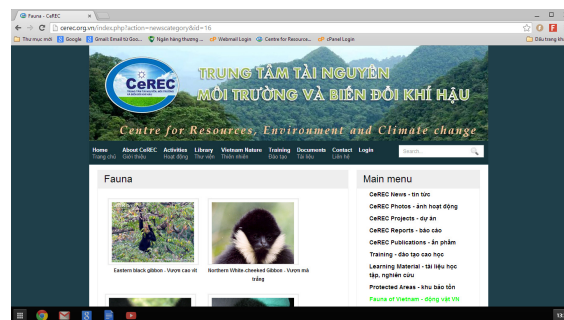
Trụ sở chính của Trung tâm đặt tại số 26/17 phố Phùng Chí Kiên, quận Cầu Giấy, Hà Nội. Tel: 0437561347, DĐ: 0913312431. Email: dangcerc@gmail.com

Chức năng của Trung tâm là nghiên cứu, đào tạo nâng cao trình độ, tư vấn và thực hiện các dịch vụ khoa học và công nghệ trong lĩnh vực quản lý tài nguyên, bảo vệ môi trường, phát triển cộng đồng và ứng phó biến đổi khí hậu, góp phần phát triển kinh tế, xã hội bền vững.

Các nhiệm vụ của Trung tâm đã được Bộ Khoa học và Công nghệ công nhận gồm:

- Thực hiện các đề tài, dự án nghiên cứu và ứng dụng về quản lý tài nguyên, bảo vệ môi trường, phát triển cộng đồng và ứng phó biến đổi khí hậu.
- Đào tạo nâng cao trình độ cho các cán bộ và các đối tượng khác về lĩnh vực bảo tồn đa dạng sinh học, quản lý tài nguyên thiên nhiên và bảo vệ môi trường.
- Cung cấp các dịch vụ tư vấn, thẩm định, phản biện khoa học, tổ chức hội nghị, hội thảo, phổ biến kiến thức, giáo dục bảo tồn, chuyển giao công nghệ, phát triển cộng đồng, quan trắc, đánh giá tác động môi trường, tư vấn lập hồ sơ môi trường, thẩm định và giám sát thực hiện các dự án trong lĩnh vực quản lý tài nguyên, bảo vệ môi trường, phát triển cộng đồng và ứng phó biến đổi khí hậu.
- Liên kết, hợp tác với các cơ quan, tổ chức trong và ngoài nước thực hiện các nhiệm vụ của Trung tâm

Về tiềm lực khoa học: Trung tâm hiện nay có 22 cán bộ chuyên môn, trong đó có 5 phó giáo sư, 9 tiến sĩ, 6 thạc sĩ, 2 kỹ sư và cử nhân. Ngoài ra, Trung tâm còn có đội ngũ các cộng tác viên gồm nhiều các nhà khoa học có trình độ cao đang công tác trong các cơ quan khoa học công nghệ khác trong nước. Trung tâm cũng có quan hệ hợp tác quốc tế rộng rãi với nhiều cơ quan và tổ chức nghiên cứu và tư vấn quốc tế về lĩnh vực quản lý



Trang web của Trung tâm Tài nguyên, Môi trường và Biến đổi khí hậu: www.cerrec.org.vn

tài nguyên, bảo vệ môi trường, ứng phó biến đổi khí hậu và phát triển bền vững. Mời các quý vị ghé thăm trang web của chúng tôi tại <http://cerrec.org.vn> để biết thêm thông tin.

Tỉnh Hà Giang nằm ở vị trí rất quan trọng đối với bảo tồn ĐDSH của Việt Nam, khu vực và trên thế giới. Đặc biệt, Hà Giang là nơi có số lượng voọc mũi hếch lớn nhất VN và Thế giới với khoảng 150 cá thể, chiếm 60% tổng số cá thể VMH hiện nay trên thế giới và có quần thể Voọc đen má trắng có thể là lớn nhất Việt Nam hiện nay. Ngoài ra, Hà Giang có vai trò quan trọng trong bảo tồn nhiều loài động, thực vật khác.

Tuy nhiên, công tác bảo tồn ĐDSH ở Hà Giang đang gặp nhiều khó khăn, thách thức do đời sống người dân còn nghèo, trình độ khoa học kỹ thuật chưa phát triển và nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội cao gây nên áp lực lớn đối với tài nguyên ĐDSH của tỉnh. Hà Giang còn là một tỉnh nghèo nên việc đầu tư nhân lực, kỹ thuật và tài chính cho công tác bảo tồn ĐDSH còn hạn chế dẫn đến tài nguyên ĐDSH tiếp tục bị suy thoái trong nhiều năm qua.

Là một tổ chức khoa học công nghệ có nhiều kinh nghiệm về nghiên cứu và bảo tồn ĐDSH ở Việt Nam, Trung tâm Tài nguyên, Môi trường và Biến đổi Khí hậu mong muốn được phối hợp với các cơ quan chức năng của tỉnh Hà Giang, trước hết là Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn và Sở Tài nguyên và Môi trường thực hiện các hoạt động bảo tồn ĐDSH sinh học trên địa bàn tỉnh, góp phần phát triển kinh tế - xã hội bền vững và bảo vệ môi trường sinh thái trong sạch.

Hội thảo "Bảo tồn voọc mũi hếch và đa dạng sinh học ở khu vực Du Già - Khau Ca, tỉnh Hà Giang" có thể là bước khởi đầu cho sự hợp tác lâu dài và bền vững trong tương lai. Tại hội thảo này, Trung tâm chúng tôi mong muốn chia sẻ một số thông tin ban đầu về các giá trị ĐDSH phong phú của Hà Giang, chia sẻ những khó khăn, tồn tại trong công tác bảo tồn ĐDSH của Hà Giang và quan trọng hơn là thảo luận với các nhà quản lý bảo tồn của tỉnh, xác định những vấn đề cần ưu tiên giải quyết và những giải pháp bảo tồn cần ưu tiên thực hiện để cùng nhau tìm kiếm nguồn lực góp phần giải quyết các khó khăn và thực hiện các giải pháp bảo tồn ĐDSH ở tỉnh Hà Giang.

Thay mặt Ban giám đốc Trung tâm, tôi chân thành cảm ơn Chi cục Kiểm lâm Hà Giang đã cho phép và phối hợp với chúng tôi tổ chức Hội thảo này, cảm ơn các quý vị đại biểu đã nhiệt tình đến dự. Rất mong nhận được sự đóng góp ý kiến tích cực của các quý vị để Hội thảo đạt được mục đích mong muốn.

Kính chúc sức khỏe các đại biểu

Chúc Hội thảo thành công tốt đẹp

ĐA DẠNG SINH HỌC KHU HỆ THÚ Ở KHU VỰC ĐU GIÀ - KHÁU CA, TỈNH HÀ GIANG

PGS. TS. Nguyễn Xuân Đăng

Th.S. Nguyễn Xuân Nghĩa

MỞ ĐẦU

Công ước Đa dạng sinh học (1992) đã xác định các khu bảo tồn thiên nhiên (KBTTN) là công cụ hữu hiệu bảo tồn "tại chỗ" (in-situ) đa dạng sinh học. Công ước quy định các nước thành viên có trách nhiệm thành lập hệ thống KBTTN, quản lý tốt các KBTTN và các tài nguyên sinh vật bên trong các KBTTN [17]. Vì vậy, việc điều tra xác định các giá trị đa dạng sinh học quan trọng cho bảo tồn và giám sát sự biến đổi của chúng là rất cần thiết để làm cơ sở khoa học cho việc xây dựng các giải pháp quản lý bảo tồn chúng một cách hiệu quả.

Mặc dù được thành lập từ năm 1994, nhưng các giá trị đa dạng sinh học của KBTTN Du Già rất ít được nghiên cứu đánh giá. Về khu hệ thú, cho đến nay mới chỉ có danh sách tạm thời 57 loài thú do Phân viện Điều tra Quy hoạch Rừng Tây Bắc nêu trong Dự án đầu tư KBTTN Du Già (1994). Năm 2002, Tổ chức Bảo tồn Động thực vật Quốc tế tại Việt Nam (FFI-Việt Nam) tiến hành điều tra về voọc mũi hếch, nhưng không ghi nhận được loài này trong khu bảo tồn [15].

Tại KBTLSC Khau Ca, các nghiên cứu tập trung vào giám sát hiện trạng và nghiên cứu sinh thái học của quần thể voọc mũi hếch [1, 14, 15]. Năm 2006, tổ chức FFI-Việt Nam có tiến hành một số đợt khảo sát sơ bộ về động vật có xương sống ở đây, nhưng các kết quả nghiên cứu chưa được xuất bản.

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu được tiến hành trong năm 2012-2013 với 4 đợt khảo sát (tổng số 64 ngày khảo sát trên hiện trường) tại 5 địa điểm khảo sát. Các địa điểm khảo sát được bố trí ở cả 2 dạng sinh cảnh chính trong vùng nghiên cứu là rừng thường xanh đất thấp và rừng thường xanh trên núi đá vôi với các trạng thái rừng khác nhau, nhưng tập trung chủ yếu vào các sinh cảnh rừng nguyên sinh và ít bị tác động. Các phương pháp nghiên cứu đã áp dụng bao gồm:

Phỏng vấn dân địa phương: Phỏng vấn những người thường đi săn bắt động vật rừng hoặc thường xuyên vào rừng khai thác lâm sản. Ảnh màu của các loài động vật nghiên cứu được sử dụng để hỗ trợ xác định loài. Các mẫu vật và bộ phận của động vật rừng bị săn bắt hoặc các con vật được người dân bắt nuôi cũng được nghiên cứu để xác định loài. Tổng số có khoảng 150 người dân được phỏng vấn thuộc các bản Phia Đén, Khuổi Lò (xã Yên Định); bản Lũng Vầy, bản Suối Thầu (xã Minh Sơn); bản Lũng Dầm, bản Khau Rịa, bản Giàng Chù A, bản Giàng Chù B (xã Du Già); bản Khuôn Phà, bản Tin Tộc, bản Hồng Minh, bản Khuôn Làng (xã Tùng Bá).

Điều tra theo tuyến: Tiến hành quan sát trực tiếp các loài động vật nghiên cứu hoặc các dấu vết hoạt động của chúng (dấu chân, phân, tiếng kêu, vết ăn,...). Các tuyến điều tra được thiết lập đi xuyên qua các dạng sinh cảnh khác nhau của mỗi khu vực khảo sát. Tuyến có chiều dài 3-5 km và xuất phát từ các đường mòn trong rừng. Quan sát thú bằng ống nhòm và mắt thường vào buổi sáng và chiều muộn, ở những nơi điều kiện địa hình cho phép, tiến hành cả khảo sát ban đêm.

Bẫy bắt thú nhỏ: Để thu thập mẫu thú nhỏ (gặm nhấm, thú ăn sâu bọ,...), sử dụng các loại bẫy lồng (100-150 chiếc) và bẫy đập (100-150 chiếc) có kích thước khác nhau. Các tuyến bẫy được bố trí ở các độ cao và sinh cảnh khác nhau, đồng thời, bẫy được đặt cả ở mặt đất và trên cây để có thể thu được mẫu vật của nhiều loài thú nhất. Trong nghiên cứu này, điều tra dơi không được thực hiện do thiếu chuyên gia.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Đa dạng thành phần loài khu hệ thú

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi đã ghi nhận được 59 loài thú thuộc 19 họ, 8 bộ. Do thiếu chuyên gia về dơi, nên trong nghiên cứu này chúng tôi không có số liệu về các loài dơi. Tuy nhiên, nghiên cứu của Furey và Vương Tấn Tú đã ghi nhận được 8 loài dơi ở KBTLSC Khau Ca (FFI 2006, tài liệu chưa xuất bản). Tổng cộng, trong khu vực Du Già - Khau Ca cho đến nay đã ghi nhận được 67 loài thú thuộc 22 họ và 9 bộ (Bảng 1).

Bảng 1. Danh sách các loài thú đã ghi nhận ở khu vực Du Già - Khau Ca

TT	Tên phổ thông	Tên khoa học	Tư liệu	
			DG	KC
	I. BỘ NHIỀU RĂNG	SCANDENTIA Wagner, 1855		
	1. Họ Đồi	Tupaiaidae Gray, 1825		
1.	Đồi	<i>Tupaia belangeri</i> (Wagner, 1841)	m	qs
	II. BỘ DƠI	CHIROPTERA Blumbach, 1779		
	2. Họ Dơi lá mũi	Rhinolophida Gray, 1825		
2.	Dơi lá toma	<i>Rhinolophus thomasi</i> K.Andersen, 1905		tl
3.	Dơi lá rút	<i>Rhinolophus rouxii</i> Temminck, 1835		tl
4.	Dơi lá đuôi	<i>Rhinolophus affinis</i> Horsfield, 1823		tl
	3. Họ Dơi nếp mũi	Hipposideridae Lydekker, 1891		
5.	Dơi nếp mũi quạ	<i>Hipposideros armiger</i> (Hodgson, 1835)		tl
6.	Dơi nếp mũi xám	<i>Hipposideros larvatus</i> (Horsfield, 1823)		tl
	4. Họ Dơi muỗi	Vespertilionidae Gray, 1821		
7.	Dơi chân dẹt thịt	<i>Tylonycteris pachypus</i> (Temminck, 1840)		tl
8.	Dơi muỗi ống tai tròn	<i>Murina cyclotis</i> Dobson, 1872		tl
9.	Dơi muỗi ống bé	<i>Murina aurata</i> Milne-Edwards, 1872		tl
	III. BỘ LINH TRƯỞNG	PRIMATES Linnaeus, 1758		
	5. Họ Cu li	Lorisidae Gray, 1821		
10.	Cu li lớn	<i>Nycticebus bengalensis</i> (Lacépède, 1800)	ms	pv

11.	Cu li nhỏ	<i>Nycticebus pygmaeus</i> Bonhote, 1907	pv	pv
	6. Họ Khỉ, Voọc	Cercopithecidae Gray, 1821		
12.	Khỉ mặt đỏ	<i>Macaca arctoides</i> (I. Geoffroy, 1831)	qs	qs
13.	Khỉ mốc	<i>Macaca assamensis</i> (McClelland, 1840)	qs	qs
14.	Khỉ vàng	<i>Macaca mulatta</i> (Zimmermann, 1780)	qs	qs
15.	Voọc đen má trắng	<i>Trachypithecus francoisi</i> (Pousargues, 1898)	qs	
16.	Voọc mũi hếch	<i>Rhinopithecus avunculus</i> (Dollman, 1912)		qs
	IV. BỘ CHUỘT VOI	ERINACEOMORPHA Gregory, 1910		
	7. Họ Chuột voi	Erinaceidae G. Fischer, 1814		
17.	Chuột voi đồi	<i>Hylomys suillus</i> Müller, 1840	m	
	V. BỘ ĂN SÂU BỘ	SORICOMORPHA Gregory, 1910		
	8. Họ Chuột chù	Soricidae G. Fischer, 1814		
18.	Chuột chù lô-vê	<i>Chodsgoa parca</i> G. M. Allen, 1923	m	
19.	Chuột chù đuôi đen	<i>Crocidura attenuata</i> Milne-Edwards, 1872	m	
20.	Chuột chù đuôi trắng	<i>Crocidura fuliginosa</i> (Blyth, 1855)	m	
	9. Họ Chuột chũi	Talpidae G. Fischer, 1814		
21.	Chuột chũi	<i>Euroscaptor sp.</i>	m	
	VI. BỘ TÊ TÊ	PHOLIDOTA Weber, 1904		
	10. Họ Tê tê	Manidae Gray, 1821		
22.	Tê tê vàng	<i>Manis pentadactyla</i> Linnaeus, 1758	pv	pv
	VII. BỘ ĂN THỊT	CARNIVORA Bowdich, 1821		
	11. Họ Mèo	Felidae Fischer de Waldheim, 1817		
23.	Beo, báo lửa	<i>Catopuma temminckii</i> (Vigors et Horsfield, 1827)	pv	pv
24.	Mèo rừng	<i>Prionailurus bengalensis</i> (Kerr, 1792)	dv	dv
25.	Báo gấm	<i>Neofelis nebulosa</i> (Griffith, 1821)	pv	pv
	12. Họ Cầy	Viverridae Gray, 1821		
26.	Cầy mực	<i>Arctictis binturong</i> (Raffles, 1821)	pv	pv
27.	Cầy vòi mốc	<i>Paguma larvata</i> (Smith, 1827)	qs	qs
28.	Cầy vòi đốm	<i>Paradoxurus hermaphroditus</i> (Pallas,	qs	dv

		1777)		
29.	Cây tai trắng	<i>Arctogalidia trivirgata</i> (Gray, 1832)	ms	
30.	Cây gấm	<i>Prionodon pardicolor</i> Hogdson, 1842	ms	
31.	Cây hương	<i>Viverricula indica</i> (Geoffroy Saint-Hilaire, 1803)	dv	
32.	Cây giông	<i>Viverra zibetha</i> Linnaeus, 1758	dv	
	13. Họ Cây lôn	Herpestidae Bonaparte, 1845		
33.	Lôn tranh	<i>Herpestes javanicus</i> (Geoffroy Saint-Hilaire, 1818)	qs	
34.	Cây móc cua	<i>Herpestes urva</i> (Hogdson, 1836)	qs	
	14. Họ Chó	Canidae Gray, Fischer, 1817		
35.	Lửng chó	<i>Nyctereutes procyonoides</i> (Gray, 1834)	pv	
	15. Họ Chồn	Mustelidae Fischer, 1817		
36.	Lửng lợn	<i>Arctonyx collaris</i> F. G. Cuvier, 1825	dv	
37.	Chồn vàng	<i>Martes flavigula</i> (Boddaert, 1785)	qs	qs
38.	Chồn bạc má bắc	<i>Melogale moschata</i> (Gray, 1831)	m	m
39.	Triết chỉ lung	<i>Mustela strigidorsa</i> Gray, 1853	m	
	VIII. BỘ MÓNG GUỐC CHÂN	ARTIODACTYLA Owen, 1848		
	16. Họ Lợn	Suidae Gray, 1821		
40.	Lợn rừng	<i>Sus scrofa</i> Linnaeus, 1758	dv	dv
	17. Họ Hươu, Nai	Cervidae Goldfuss, 1820		
41.	Hoẵng	<i>Muntiacus muntjak</i> (Zimmermann, 1780)	dv	
	18. Họ Trâu, Bò	Bovidae Gray, 1821		
42.	Sơn dương	<i>Capricornis milneedwardsii</i> David, 1869	dv	dv
	IX. BỘ GẬM NHẮM	RODENTIA Bowdich, 1821		
	19. Họ Sóc	Sciuridae Fischer de Waldheim, 1817		
43.	Sóc bay lông tai	<i>Belomys pearsonii</i> (Gray, 1842)	pv	pv
44.	Sóc bay trâu	<i>Petaurista philippensis</i> (Elliot, 1839)	qs	qs
45.	Sóc bay sao	<i>Petaurista elegans</i> (Müller, 1840)	m	
46.	Sóc đen	<i>Ratufa bicolor</i> (Sparrman, 1778)	qs	qs
47.	Sóc bụng đỏ	<i>Callosciurus erythraeus</i> (Pallas, 1779)	m	m
48.	Sóc bụng xám	<i>Callosciurus inornatus</i> (Gray, 1867)	m	m

49.	Sóc mõm hung	<i>Dremomys rufigenis</i> (Blanford, 1878)	m	m
50.	Sóc chuột hải nam	<i>Tamiodon maritimus</i> (Bonhote, 1900)	m	
51.	Sóc chuột nhỏ	<i>Tamiodon maclellandii</i> (Horsfield, 1840)	m	
	20. Họ Dúi	Spalacidae Gray, 1821		
52.	Dúi mốc lớn	<i>Rhizomys pruinosus</i> Blyth, 1851	ms	
53.	Dúi mốc nhỏ	<i>Rhizomys sinensis</i> Gray, 1831	pv	
54.	Dúi má vàng	<i>Rhizomys sumatrensis</i> (Raffles, 1821)	ms	
	21. Họ Chuột	Muridae Illiger, 1811		
55.	Chuột đất lớn	<i>Bandicota indica</i> (Bechstein, 1800)	m	m
	Chuột mốc lớn	<i>Berylmys bowersi</i> (Anderson, 1879)	m	m
56.	Chuột răng lớn	<i>Dacnomys millardi</i> Thomas, 1916	m	m
57.	Chuột hương lớn	<i>Leopoldamys edwardsi</i> (Thomas, 1882)	m	m
58.	Chuột hương bé	<i>Niviventer fulvescens</i> (Gray, 1847)	m	m
59.	Chuột núi đông dương	<i>Niviventer tenaster</i> (Thomas, 1916)	m	m
60.	Chuột lang bian	<i>Niviventer langbianis</i> (Robinson et Kloss, 1922)	m	m
61.	Chuột nhắt đồng	<i>Mus calori</i> (Bonhote, 1902)	m	m
62.	Chuột bóng	<i>Rattus nitidus</i> (Hodgson, 1845)	m	m
63.	Chuột rừng	<i>Rattus andamanensis</i> (Blyth, 1860)	m	m
64.	Chuột nhắt nương	<i>Mus pahari</i> Thomas, 1916	m	m
	22. Họ Nhím	Hystriidae G. Fischer, 1817		
65.	Đon	<i>Atherurus macrourus</i> (Linnaeus, 1758)	ms	pv
66.	Nhím đuôi ngắn	<i>Hystrix brachyura</i> Linnaeus, 1758	ms	pv
		Cộng:	58	45

Ghi chú: DG - KBTTN Du Già, KC - KBTLSC Khau Ca. m – có mẫu vật, qs – quan sát, pv - phỏng vấn, ms – mẫu vật săn bắt, dv – dấu vết (dấu chân, phân), tl - Báo cáo kết quả điều tra dơi của Neil M. Furey và Vương Tấn Tú (FFI, 2006, chưa xuất bản).

Do địa hình vùng nghiên cứu rộng lớn, rất phức tạp, núi cao hiểm trở nên đoàn nghiên cứu chưa thể tiếp cận được một số địa điểm có thể có tiềm năng đa dạng cao về các loài thú nhỏ và trung bình (gặm nhấm, thú ăn sâu bọ, thú ăn thịt nhỏ, cầy, chồn). Những nghiên cứu tiếp theo trong tương lai có thể sẽ bổ sung thêm một số loài nữa cho danh sách này. Tuy nhiên, theo đánh giá của chúng tôi, danh sách này đã bao gồm hầu hết các loài thú quan trọng hiện còn trong vùng nghiên cứu (trừ bộ Dơi Chiroptera còn ít được khảo sát).

Đáng lưu ý là trong danh sách này thiếu vắng một số loài thú lớn như các loài Gấu (Ursidae), Hổ (*Panthera tigris*), Báo hoa mai (*Panthera pardus*), Rái cá

(Lutrinae), Nai (*Rusa unicolor*), Vượn (*Nomascus sp.*). Theo thông tin phỏng vấn người dân địa phương, các loài này trước đây đều có phân bố trong vùng nghiên cứu nhưng khoảng 15-20 năm nay không còn gặp lại chúng. Vì vậy, chúng tôi không đưa chúng vào danh sách này.

Giá trị bảo tồn của khu hệ thú

Danh sách 67 loài thú ghi nhận được cho thấy khu hệ thú trong vùng nghiên cứu khá đa dạng về thành phần loài. Tuy chưa ghi nhận đầy đủ, nhưng số loài thú đã biết ở đây nhiều hơn số loài thú đã ghi nhận ở KBTTN Tây Côn Lĩnh, một khu bảo tồn lớn khác ở Hà Giang (58 loài) [13] và chiếm 22,3 % tổng số loài thú đã biết ở Việt Nam (300 loài không kể thú biển) [3].

Mặc dù một số loài thú lớn có thể không còn hoặc có mật độ rất thấp, nhưng vùng nghiên cứu có tầm quan trọng đáng kể đối với bảo tồn tính đa dạng của các loài thú nhỏ và trung bình. Trong số 67 loài thú đã ghi nhận trong vùng nghiên cứu, có 18 loài đang bị đe dọa tuyệt chủng cần ưu tiên bảo tồn cao (Bảng 2), bao gồm 18 loài có tên trong Sách Đỏ Việt Nam (2007) [2] và 13 loài có tên trong Danh Lục Đỏ IUCN (2013) [6]. Vùng nghiên cứu có tầm quan trọng đặc biệt đối với bảo tồn loài voọc mũi hếch (*Rhinopithecus avunculus*) và voọc đen má trắng (*Trachypithecus francoisi*).

Bảng 2. Danh sách các loài thú trong vùng nghiên cứu bị đe dọa tuyệt chủng

TT	Tên phổ thông	Tên khoa học	SĐVN 2007	IUCN 2013
1.	Cu li lớn	<i>Nycticebus bengalensis</i>	VU	VU
2.	Cu li nhỏ	<i>Nycticebus pygmaeus</i>	VU	VU
3.	Khỉ mặt đỏ	<i>Macaca arctoides</i>	VU	VU
4.	Khỉ mốc	<i>Macaca assamensis</i>	VU	NT
5.	Khỉ vàng	<i>Macaca mulatta</i>	LR	
6.	Voọc đen má trắng	<i>Trachypithecus francoisi</i>	EN	EN
7.	Voọc mũi hếch	<i>Rhinopithecus avunculus</i>	CR	CR
8.	Tê tê vàng	<i>Manis pentadactyla</i>	EN	EN
9.	Báo lửa	<i>Catopuma temminckii</i>	EN	NT
10.	Báo gấm	<i>Neofelis nebulosa</i>	EN	VU
11.	Cầy mực	<i>Arctictis binturong</i>	EN	VU
12.	Cầy tai trắng	<i>Arctogalidia trivirgata</i>	LR	
13.	Cầy gấm	<i>Prionodon pardicolor</i>	VU	
14.	Sơn dương	<i>Capricornis milneedwardsii</i>	EN	NT
15.	Sóc đen	<i>Ratufa bicolor</i>	VU	NT

16.	Sóc bay lông tai	<i>Belomys pearsonii</i>	CR	DD
17.	Sóc bay sao	<i>Petaurista elegans</i>	EN	
18.	Sóc bay trâu	<i>Petaurista philippensis</i>	VU	

Ghi chú: SDVN – Sách Đỏ Việt Nam (2007), IUCN – Danh lục Đỏ IUCN (2013), CR - Rất nguy cấp, EN – Nguy cấp, VU - Sẽ nguy cấp, NT - Gần bị đe dọa, LR - Đe dọa thấp

Voọc mũi hếch là một trong 25 loài linh trưởng đang bị đe dọa tuyệt chủng cao nhất trên thế giới hiện nay [9]. Chúng được xếp vào mức đe dọa "rất nguy cấp - CR" cả trong Sách Đỏ Việt Nam (2007) [2] và Danh lục Đỏ IUCN (2013) [6]. Voọc mũi hếch là loài đặc hữu hẹp, chỉ phân bố ở một số tỉnh thuộc Đông Bắc Việt Nam. Do sinh cảnh (rừng trên núi đá vôi) bị suy giảm và tác động mạnh, cùng với tình trạng săn bắn động vật hoang dã diễn ra liên tục trong nhiều năm qua nên loài này hiện chỉ còn ghi nhận được ở 5 khu vực khác nhau với tổng số không quá 200 - 250 cá thể [5, 9]. Trong đó, KBTLSC Khau Ca là nơi có quần thể voọc mũi hếch lớn nhất với khoảng 108-113 cá thể, chiếm gần 50% tổng số cá thể voọc mũi hếch hiện nay ở Việt Nam (Thông cáo báo chí của FFI ngày 10/12/2013). Trong quá trình khảo sát ở đây, chúng tôi đã nhiều lần quan sát được voọc mũi hếch. Tuy nhiên, việc bảo tồn quần thể voọc mũi hếch ở đây có trở ngại lớn do KBTLSC Khau Ca có diện tích nhỏ, chỉ khoảng 2.000 ha với gần 1.000 ha sinh cảnh rừng còn phù hợp cho voọc mũi hếch, do đó không thể đảm bảo cho quần thể này tồn tại và phát triển lâu dài.

KBTTN Du Già nằm liền kề với KBTLSC Khau Ca, có diện tích 11.795 ha với một phần diện tích rừng thường xanh trên núi đá vôi là sinh cảnh thích hợp cho voọc mũi hếch. Mặc dù, khảo sát của chúng tôi không ghi nhận được sự hiện diện của voọc mũi hếch ở KBTTN Du Già, nhưng do 2 khu bảo tồn nằm liền kề nhau nên sự kết nối sinh cảnh giữa 2 khu bảo tồn này có thể thực hiện được và điều này sẽ có ý nghĩa rất lớn trong việc duy trì và phát triển lâu dài quần thể voọc mũi hếch ở KBTLSC Khau Ca.

Voọc đen má trắng là loài thú đang bị đe dọa tuyệt chủng cao ở Việt Nam và trên toàn cầu (mức "nguy cấp - EN" trong Sách Đỏ Việt Nam và Danh lục Đỏ IUCN). Voọc đen má trắng chỉ phân bố ở Nam Trung Quốc và Bắc Việt Nam. Ở Việt Nam, loài này trước đây có phân bố rộng ở 7 tỉnh miền Bắc [11]. Hiện nay, do mất sinh cảnh và bị săn bắn mạnh, nên vùng phân bố và số lượng cá thể của loài này đã bị suy giảm đáng kể, chỉ còn gặp ở một vài địa điểm thuộc các tỉnh Hà Giang, Cao Bằng, Tuyên Quang và Bắc Kạn với tổng số không quá 300 cá thể [10]. Quần thể Voọc đen má trắng lớn nhất là ở KBTLSC Sinh Long - Lũng Nhò (Tuyên Quang) với số lượng ước tính khoảng 23-44 cá thể (Dự án thành lập Khu bảo tồn của Chi cục Kiểm lâm Tuyên Quang, 2004).

Trong quá trình điều tra khảo sát tại KBTTN Du Già chúng tôi đã quan sát được 3 đàn ở các khu vực Pù Thà Cà (22°54'4.947B; 105°7'43.360 Đ), Dãy đá ngược (22°54'40.373B; 105°9'28.706Đ) và thượng nguồn Suối Thầu (22°53'35.446 B; 105°7'18.759 Đ) với số cá thể ước tính khoảng 15-20 con. Điều tra phỏng vấn người dân địa phương cho thấy, trong KBTTN Du Già có khoảng 7-8 đàn voọc đen má trắng với tổng số khoảng 40 - 50 cá thể. Đây có thể là quần thể voọc đen má trắng lớn nhất ở

Việt Nam hiện nay. Vì vậy, khu vực Du Già - Khau Ca có tầm quan trọng đặc biệt đối với bảo tồn loài thú quý hiếm này.

Tình trạng bảo tồn đa dạng sinh học khu hệ thú trong vùng nghiên cứu

Mặc dù khu hệ thú ở khu vực nghiên cứu Du Già - Khau Ca có tính đa dạng loài cao, song do tình trạng phá rừng và săn bắt động vật hoang dã diễn ra mạnh trong nhiều năm qua nên một số loài thú có thể đã bị tuyệt chủng trong vùng. Các đợt khảo sát của chúng tôi đã không ghi nhận được các loài thú lớn mà trước đây có trong vùng như các loài Gấu (*Ursidae*), Hổ (*Panthera tigris*), Báo hoa mai (*Panthera pardus*), Rái cá (*Lutrinae*), Nai (*Rusa unicolor*), Vượn (*Nomascus sp.*),... Ngoài ra, một số loài thú khác hiện nay cũng được người dân thông báo là rất hiếm gặp như: tê tê vàng (*Manis pentadactyla*), báo gấm (*Neofelis nebulosa*), cây mực (*Arctictis binturong*), cây giông (*Viverra zibetha*), cây hương (*Viverricula indica*), Hoẵng (*Muntiacus muntjak*). Nhìn chung, theo đánh giá của chúng tôi dựa trên kết quả phỏng vấn khoảng 150 người địa phương và quan sát trên thực địa, mật độ các loài thú hiện nay đã bị suy giảm nhiều so với trước đây.

KBTTN Du Già mặc dù đã được thành lập từ năm 1994, nhưng do Ban quản lý và Hạt kiểm lâm của khu bảo tồn có lực lượng cán bộ ít (tổng số chỉ 12 người), địa bàn hoạt động rất hiểm trở, nguồn kinh phí cho hoạt động rất hạn chế nên hiệu quả quản lý khu bảo tồn và bảo vệ tài nguyên sinh vật còn hạn chế. Các tác động tiêu cực đến đa dạng sinh học trong khu bảo tồn vẫn luôn xảy ra như: săn bắt động vật rừng; phá rừng để làm nương rẫy; khai thác gỗ và lâm sản ngoài gỗ trái phép, chăn thả gia súc tự do và khai thác khoáng sản quy mô công nghiệp. Đặc biệt, việc khai thác khoáng sản quy mô công nghiệp của các công ty được tiến hành ngay bên trong và sát ranh giới khu bảo tồn đã gây tổn thất đáng kể đến tài nguyên rừng, gây ô nhiễm nguồn nước và môi trường không khí, đồng thời luôn phát ra tiếng ồn lớn gây náo động trong khu bảo tồn.

KBTLSC Khau Ca do có sự hỗ trợ kinh phí liên tục của các dự án nước ngoài (Tổ chức FFI-Việt Nam và một số cơ quan khác) nên công tác quản lý khu bảo tồn và bảo tồn đa dạng sinh học được thực hiện tốt hơn. Các cán bộ của khu bảo tồn (7-10 người) được đào tạo tốt hơn và được trả lương cao hơn nên các hoạt động tuần tra bảo vệ rừng và giám sát quần thể voọc mũi hếch được thực hiện thường xuyên và có hiệu quả. Kết quả là quần thể voọc mũi hếch ở đây đã được bảo vệ tốt và tăng số lượng từ 60-90 cá thể năm 2002 [15] lên 108 - 113 cá thể trong năm 2013 (Thông cáo báo chí của FFI ngày 10/12/2013). Tuy nhiên, diện tích KBTLSC VMH Khau Ca lại quá nhỏ (khoảng 2.000 ha) không thể đáp ứng điều kiện cho quần thể voọc mũi hếch ở đây duy trì và phát triển lâu dài. Việc kết nối sinh cảnh với KBTTN Du Già là rất cần thiết.

Tóm lại, công tác quản lý bảo tồn khu hệ thú nói riêng và đa dạng sinh học nói chung ở khu vực Du Già - Khau Ca đang có nhiều thách thức. Gần đây, UBND tỉnh Hà Giang đã có những giải pháp mới nhằm tăng cường hiệu quả quản lý các khu bảo tồn trong tỉnh như: sát nhập ban quản lý và hạt kiểm lâm của các khu bảo tồn và sát nhập KBTTN Du Già với KBTTN Bắc Mê,... Đối với khu vực Du Già - Khau Ca, việc làm cần thiết trước mắt là chấm dứt tình trạng khai thác khoáng sản trong và lân cận các khu bảo tồn, tăng cường nhân lực và kinh phí cho công tác tuần tra kiểm soát rừng và thực thi pháp luật về quản lý rừng và bảo tồn đa dạng sinh học, điều tra đánh giá lại các giá trị tài nguyên sinh vật trong các khu bảo tồn, đào tạo nâng cao năng lực chuyên môn cho các cán bộ khu bảo tồn và tuyên truyền giáo dục nâng cao nhận thức bảo tồn cho người dân địa phương sống gần rừng.

KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu đã ghi nhận cho khu vực Du Già - Khau Ca 59 loài thú thuộc 19 họ, 8 bộ. Ngoài ra, có 8 loài dời do các tác giả khác ghi nhận, đưa tổng số các loài thú ghi nhận được trong vùng nghiên cứu lên 67 loài thuộc 22 họ và 9 bộ. Trong đó, có 18 loài đang bị đe dọa tuyệt chủng, gồm 18 loài có tên trong Sách Đỏ Việt Nam (2007) và 13 loài có tên trong Danh lục Đỏ IUCN (2013). Vùng nghiên cứu có tầm quan trọng đặc biệt đối với bảo tồn loài voọc mũi hếch (*Rhinopithecus avunculus*) và voọc đen má trắng (*Trachypithecus francoisi*) vì đây là nơi cư trú của quần thể voọc mũi hếch lớn nhất thế giới và quần thể voọc đen má trắng lớn nhất Việt Nam hiện nay. Các đe dọa chính đối với khu hệ thú và sinh cảnh trong vùng nghiên cứu hiện nay bao gồm: săn bắt động vật rừng; phá rừng để làm nương rẫy; khai thác lâm sản trái phép, chăn thả gia súc tự do và khai thác khoáng sản quy mô công nghiệp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyen Thi Lan Anh, Nguyen Quoc Khang, Le Khac Quyet, H.H.Covert, B. Wright, 2007. Preliminary nutrient analysis of selected plants in the diet of the Tonkin snub-nosed monkey (*Rhinopithecus avunculus*) in Khau Ca area, Ha Giang Province, Vietnam. Journal of Science of Hanoi National University, vol.23 (1S), 187-191.
2. Bộ Khoa học và Công nghệ, Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam, 2007. Sách Đỏ Việt Nam. Phần I. Động vật. Nxb. Khoa học tự nhiên và Công nghệ, Hà Nội.
3. Nguyễn Xuân Đặng, Lê Xuân Cảnh, 2009. Phân loại học lớp thú (Mammalia) và đặc điểm khu hệ thú hoang dã Việt Nam. Nxb. Khoa học tự nhiên và Công nghệ, Hà Nội.
4. Francis Ch., 2008. A guide to mammals of Southeast Asia. Princeton Univ. Press, UK.
5. Herbert H. Covert, Le Khac Quyet and Barth W. Wright, 2008. On the Brink of Extinction: Research for the Conservation of the Tonkin Snub-nosed Monkey (*Rhinopithecus avunculus*). Trong J. G. Fleagle, C. C. Gilbert (eds.), Elwyn Simons: A Search for Origins. Springer 2008, 409-427.
6. IUCN, 2013. IUCN Red list of Threatened Species <<http://www.iucnredlist.org/>>
7. Lekagul, B. and McNealey, J. A. 1988. Mammals of Thailand. Sahakambhat Co., Bangkok, Thailand.
8. Lunde D. P. and N. T. Son. 2001. An identification guide to the rodent of Vietnam. American Museum of Natural History, New York.
9. Mittermeier, R. A., Wallis, J., Rylands, A. B., et al (eds). 2009. Primates in Peril: The World's 25 Most Endangered Primates 2008–2010. IUCN/SSC/PSG, IPS and CI, Arlington, VA. 84pp.
10. Nadler T., Vu Ngoc Thanh, U. Streicher, 2007. Conservation status of Vietnamese primates. Vietnamese Journal of Primatology (2007)1, 7-28.
11. Phạm Nhật, 2002. Thú Linh trưởng của Việt Nam. Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội.
12. Oy, K. 1997. The mammal tracks of Thailand. Green World Foundation. Bangkok, Thailand.
13. Đặng Huy Phương, 2009. Hiện trạng thành phần loài thú của Khu bảo tồn thiên nhiên Tây Côn Lĩnh, tỉnh Hà Giang. Báo cáo khoa học về sinh thái và tài nguyên sinh vật. Hội nghị khoa học toàn quốc lần thứ 3, Nxb. Nông nghiệp, 698-704.

14. Le Khắc Quyet, Nguyen Anh Duc, Vu Anh Tai et al. 2007. Diet of the Tonkin snub-nosed monkey (*Rhinopithecus avunculus*) in the Khau Ca area, Ha Giang Province, Northeastern Vietnam. Vietnamese Journal of Primatology (2007)1, 75-83.
15. Le Khắc Quyet, 2004. Distribution and conservation of Tonkin Snub – nosed Monkey (*Rhinopithecus avunculus*) in Du Gia Nature Reserve, Ha Giang Province, Northeast Vietnam, 58 – 62. Trong Nadler T, Streicher U, Ha Thang Long (eds.): *Conservation of Primates in Vietnam*. Hanoi, Frankfurt Zoological Society.
16. Smith, A.T., Yan Xie (eds.), 2008. A guide to the mammals of China. Princeton Univ. Press, UK.
17. United Nations, 1992. Convention on Biological Diversity: Article 7. Identification and Monitoring, Article 8 - In-situ Conservation, Article 9 - Ex-situ Conservation.
18. Wilson, D. E. and Reeder, D. M. (eds.) 2005. Mammal species of the world: a taxonomic and geographic reference. 3rd edition, vol. 1&2, Baltimore: Johns Hopkins University Press.

HIỆN TRẠNG SINH CẢNH VÀ CƠ SỞ THỨC ĂN CỦA VOỐC MŨI HẾCH Ở KBTLC VMH KHAU CA

TS. Hà Văn Tuế, KS. Nguyễn Đình Duy
Th.S. Nguyễn Thị Lan Anh

I. HIỆN TRẠNG SINH CẢNH CỦA VOỐC MŨI HẾCH

Dựa trên kết quả giải đoán ảnh vệ tinh SPOT-5 và các cuộc điều tra thực địa, thảm thực vật ở KBT Khau Ca thuộc quần hệ *Rừng rậm thường xanh nhiệt đới gió mùa trên núi thấp* (độ cao từ 500m – 1600m) với 7 kiểu quần xã thực vật khác nhau. Dựa trên cấu trúc thảm thực vật, điều kiện địa hình và kết quả theo dõi hoạt động của VMH có thể chia KBT Khau Ca thành 5 dạng sinh cảnh chính như sau:

Sinh cảnh 1 - Rừng thường xanh cây lá rộng nguyên sinh trên sườn núi đá vôi và lòng chảo caxtơ - Gặp VMH hoạt động nhiều nhất

Sinh cảnh 2 - Rừng thường xanh cây lá rộng ít bị tác động trên núi đá vôi - VMH thường ra hoạt động

Sinh cảnh 3 - Rừng thường xanh trên đỉnh và đường đỉnh núi đá vôi - Ít khi gặp VMH hoạt động

Sinh cảnh 4 - Rừng thứ sinh thường xanh cây lá rộng - rất hiếm gặp VMH hoạt động.

Sinh cảnh 5 - Trảng cây bụi thứ sinh và trảng cỏ thứ sinh - Không gặp VMH ra hoạt động

1) Sinh cảnh Rừng thường xanh cây lá rộng nguyên sinh trên sườn núi đá vôi và lòng chảo caxtơ

Sinh cảnh này có diện tích khoảng 487,5 ha, phân bố ở đai cao từ 600 - 1000 m s.v.b. Thảm thực vật thuộc quần xã Rừng rậm thường xanh nguyên sinh cây lá rộng trên sườn núi và lòng chảo caxtơ với ưu thế là: Nghiến *Excentrodendron tonkinense* (Tiliaceae), Sâng *Pometia pinnata* (Sapindaceae) Trai *Garcinia fagraeoides* (Clusiaceae), Ngâu *Aglaia oligophylla* (Meliaceae), Nhọc *Polyalthia thorelii* (Annonaceae), Thị rừng *Diospyros crumenata* (Ebenaceae),...

Tầng trên (A1 và A2) có cấu trúc thành phần loài khá pha tạp, những loài thường gặp nhiều trong sinh cảnh này là Nghiến (*Excentrodendron tonkinense*), Sâng (*Pometia pinnata*), Trai (*Garcinia fagraeoides*). Trong đai cao 900 - 1000 m, gặp các loài ưu thế có kích thước nhỏ hơn như Sấu (*Centis philippense*), Bời lời (*Litsea grandifolia*), Ngâu (*Aglaia oligophylla*). Đặc biệt, trên những bề mặt bằng phẳng ở độ cao trên 1000 m hoặc nơi cận vùng đỉnh xuất hiện các loài Thích (*Acer tonkinense*).

Tầng A3 gồm các loài cây gỗ nhỏ. Các loài chủ yếu thường gặp bao gồm những cây gỗ tái sinh tầng trên và các loài khác là Nhọc (*Polyalthia thorelii*), Gội trung bộ (*Aglaia leptantha*), Chòi mòi (*Antidesma montanum*), Nhài (*Linociera* sp.) và rất nhiều loài Thị (*Diospyros* spp.).

Tầng cây bụi chủ yếu là các cây non tái sinh của tầng trên, mọc thưa thớt xen với những loài khác như Đu đủ rừng (*Trevesia palmata*), Xương cá (*Canthium* sp.), Gội (*Aglaia* sp.), Cơm nguội (*Ardisia* sp.), Re (*Cinnamomum* sp.), ...

Tầng cỏ - khuyết thực vật không liên tục, khá đặc trưng bởi các loài Han tía (*Laportea violacea*), Han voi (*Dendrocnide urentissima*), Quyển bá (*Selaginella delicatula*), Tổ chim đá (*Asplenium saxicola*), Guột (*Blechnum orientale*), Khoai nước (*Amorphophallus* sp.)....

2) Sinh cảnh Rừng thường xanh cây lá rộng ít bị tác động trên núi đá vôi

Sinh cảnh này có diện tích khoảng 125 ha, phân bố rải rác xen lẫn trong sinh cảnh 1. Thảm thực vật thuộc quần xã rừng ít bị tác động trên núi đá vôi với các loài ưu thế là Trai (*Garcinia fagraeoides*), Trai trắng (*Garcinia vilersiana*), Thị (*Diospyros* sp.),... Rừng ít nhiều đã bị khai thác chặt chọn. Các loài cây gỗ lớn và quý (*Nghiễn Excentrodendron tonkinense*, Sâng *Pometia pinnata*..) còn rất ít, tuy nhiên, cấu trúc rừng ít nhiều vẫn còn giữ được trạng thái gần với cấu trúc rừng nguyên sinh trong sinh cảnh 1.

3) Sinh cảnh Rừng thường xanh trên đỉnh và đường đỉnh núi đá vôi

Sinh cảnh này có diện tích nhỏ, khoảng 58 ha và phân bố ở độ cao từ 800m trở lên. Rừng thuộc 2 quần xã:

Quần xã rừng thường xanh cây lá rộng ít bị tác động phân bố trên đỉnh và đường đỉnh có độ cao dưới 900 m với các loài ưu thế là *Rhododendron* spp. (Ericaceae), *Quercus* spp. (Fagaceae), *Eurya* sp. (Theaceae), *Diospyros* spp. (Ebenaceae). Quần xã có diện tích rất nhỏ, khoảng 40,5ha. Tầng cây gỗ và cây bụi không liên tục, thường gặp các loài thuộc các chi *Rhododendron* spp. (Ericaceae), *Quercus* spp. (Fagaceae), *Eurya* sp. (Theaceae), *Diospyros* spp. (Ebenaceae). Ngoài ra còn gặp các loài khác như Bì tat *Pistacia weinmanifolia* (Anacardiaceae), Thích bắc bộ *Acer tonkinense* (Aceraceae), Chân chim núi *Schefflera pesavis* (Araliaceae), Đa các loại *Ficus* spp. (Moraceae) và nhiều đại diện họ Sterculiaceae, Iliaceae... Tầng cỏ, khuyết thực vật không liên tục, chủ yếu là các loài thuộc họ Cyperaceae, Orchidaceae, Acanthaceae...., và các loài thuộc ngành Dương xỉ (Polypodiophyta) như các loài thuộc các chi *Carex*, *Cymbidium*, *Adiantum*, *Paphioipedium*, *Selaginella*,... Các đại diện ngành Hạt trần vắng mặt hoặc rất hiếm bắt gặp như Kim giao núi đá *Nageia fleuryi* (Podocarpaceae) .

Quần xã rừng thường xanh nguyên sinh cây lá kim hoặc hỗn giao với cây lá rộng trên đỉnh và đường đỉnh với ưu thế là các loài Thông pà cò *Pinus kwangtungensis* (Pinaceae), Thích bắc bộ *Acer tonkinense* (Aceraceae), *Quercus* spp. (Fagaceae), Bì tat *Pistacia weinmanifolia* (Anacardiaceae),..... Quần xã này còn lại rất ít (khoảng 17,5 ha), phân bố rải rác trên các đỉnh núi đá vôi có độ cao khoảng 900 m -1000 m trở lên. Thông pà cò *Pinus kwangtungensis* là loài thường gặp và chiếm ưu thế ở tầng cây gỗ, đôi chỗ đạt tới chiều cao 8 m -10 m. Các loài cây lá rộng đi cùng có thể gặp là *Quercus* spp. (Fagaceae), *Diospyros* spp. (Ebenaceae), Bì tat *Pistacia weinmanifolia* (Anacardiaceae), Thích bắc bộ *Acer tonkinense* (Aceraceae), Chân chim núi *Schefflera pes-avis* (Araliaceae). Ở một vài đỉnh núi còn thấy loài Thông đỏ (*Taxus chinensis*) mọc rải rác cùng với các loài *Ficus* spp.,...

4) Sinh cảnh Rừng thứ sinh thường xanh cây lá rộng

Sinh cảnh này có diện tích khoảng 146 ha, phân bố chủ yếu ở ngoài rìa các khối núi và phần núi thấp phía Tây Bắc. Rừng thuộc quần xã rừng thứ sinh thường xanh cây lá rộng với ưu thế là các loài Bực bực *Mallotus barbatus*, Sòi *Sapium rotundifolium*, Ngái *Ficus hispida*,.. Rừng đã bị chặt phá, cấu trúc tầng rừng bị phá vỡ, tầng cây gỗ thường

chỉ có 1 tầng, hiếm khi 2 tầng, ít liên tục. Những loài chịu hạn, ưa sáng trở thành những loài thống trị, mật độ cá thể tăng lên dày đặc, nhưng tính đa dạng thành phần loài giảm, đặc trưng cho quần hệ nghèo kiệt. Trong cấu trúc tầng cây gỗ, những loài ưu thế thường gặp là Bực bạc (*Mallotus barbatus*), Sồi (*Sapium rotundifolium*), Ngái (*Ficus hispida*), Lòng mang (*Pterospermum diversifolium*), Sang se (*Sterculia lanceolata*), ... Các loài cây bụi xâm nhập khá dày đặc, chủ yếu là các loài thuộc các họ Melastomataceae, Rubiaceae, Rutaceae, Sterculiaceae..

5) Sinh cảnh Sinh cảnh trắng cây bụi thứ sinh và trắng cỏ thứ sinh

Sinh cảnh này có diện tích khoảng 87 ha. Rừng thuộc 2 dạng quần xã gồm:

Quần xã trắng cây bụi thứ sinh cây lá rộng với ưu thế là Mua (*Melastoma normale*), Bực bạc (*Mallotus barbatus*), Ngây (*Rubus cochinchinensis*), Cỏ Lào (*Chromolaena odorata*),... Quần xã này phân bố thành các vệt nhỏ ở phía Tây Nam núi Khau Ca, diện tích khoảng 45 ha, chủ yếu được hình thành do chặt phá rừng làm nương rẫy sau bỏ hoang. Thường chỉ còn những cây gỗ dạng bụi sót lại và những loài cây bụi chịu hạn, ưa sáng, thích ứng với điều kiện suy thoái của quần xã. Những loài ưu thế tuyệt đối là Mua (*Melastoma normale*) và Bực bạc (*Mallotus barbatus*), Bướm bạc (*Mussaenda* sp.), Ba chạc (*Euodia lepta*), Găng (*Randia spinosa*). Trên các diện tích bị tác động lặp đi lặp lại thấy xuất hiện các loài Ngây (*Rubus cochinchinensis*), Cỏ Lào (*Chromolaena odorata*),...

Quần xã cỏ thứ sinh chịu hạn với ưu thế Cỏ tranh (*Imperata cylindrica*), Cỏ Lào (*Chromolaena odorata*),... có diện tích khoảng 42 ha, xuất hiện trên các diện tích nương rẫy tạm thời hoặc hoang hóa. Các loài cỏ chủ yếu là những loài xâm lấn, phân bố rộng, chịu hạn, chịu lửa đốt và ưa sáng, mọc nhanh như Cỏ tranh (*Imperata cylindrica*) và một vài loài khác như Chè vè (*Miscanthus sinensis*) xen lẫn Cỏ Lào (*Chromolaena odorata*), Ngũ sắc (*Lantana camara*) mọc rất phổ biến, đôi chỗ thấy xuất hiện các loài cây bụi, chủ yếu thuộc các họ Melastomataceae, Asteraceae, Rubiaceae, Malvaceae và Theaceae,...

II. THÀNH PHẦN LOÀI CÂY THỰC ĂN VÀ CÁC BỘ PHẬN THỰC VẬT VMH ĂN

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận được 32 loài thực vật thuộc 26 chi, 20 họ thực vật bậc cao có các bộ phận được VMH chọn ăn. Trước nghiên cứu của chúng tôi, Lê Khắc Quyết (2007) cũng đã ghi nhận được ở KBT Khau Ca có 32 loài thực vật có bộ phận được VMH chọn ăn nhưng trong đó, có 6 loài chúng tôi không ghi nhận được trong nghiên cứu này. Đó là những loài không thuộc nhóm cây gỗ. Tổng hợp các kết quả nghiên cứu cho thấy ở KBT Khau Ca, VMH chọn ăn các bộ phận của 38 loài thực vật thuộc 29 chi và 23 họ (Bảng 1).

Bảng 1. Các loài thực vật có bộ phận được VMH chọn ăn ở KBT Khau Ca

TT T	Loại cây	Tên khoa học	Dạng thân	Bộ phận VMH ăn
	Họ Long não	1. Lauraceae		
1.	Bời lời lá lớn	<i>Litsea grandifolia</i> Lec.	Cây gỗ 8-25m	Quả xanh
2.	Bời lời lá nhỏ	<i>Litsea baviensis</i> Lec.	Cây gỗ 2-8m	Quả xanh
	Họ Thị	2. Ebenaceae		

TT T	Loài cây	Tên khoa học	Dạng thân	Bộ phận VMH ăn
3.	Ebenaceae	<i>Diospyros sp.*</i>	Cây gỗ 8-25m	Lá non, hoa
	Họ Thầu dầu	3. Euphorbiaceae		
4.	Chòi mòi gân lõm	<i>Antidesma montanum</i> Bl.	Cây gỗ 2-8m	Lá non
5.	Đỏm lá lớn	<i>Briedelia retusa</i> (L.) Sprengl.	Cây gỗ 8-25m	Quả chín
6.	Sồi lá lớn	<i>Sapium rotundifolium</i> Hemsl.	Cây gỗ 8-25m	Hạt
	Họ Đậu	4. Fabaceae		
7.	Cứt ngựa	<i>Archidendron robinsonii</i> (Gagn.)L. Niels.	Cây gỗ 8-25m	Hạt
8.	Sưa bắc bộ	<i>Dalbergia tonkinensis*</i>	Cây gỗ 8-25m	Quả chín
	Họ Ngũ gia bì	5. Araliaceae		
9.	Đu đủ rừng trắng	<i>Brassaiopsis aff stellata</i> Fang	Cây gỗ 2-8m	Quả xanh
10.	Đu đủ rừng ri sắt	<i>Trevesia palmate</i> (Roxb.& Lindl.) Visiani.	Cây gỗ 2-8m	Quả xanh
11.	Chân chim lá cọ	<i>Schefflera trungii</i> Grushv.& Skvorts.	Dây leo lâu năm	Cuống lá, Quả xanh
12.	Chân chim lá nhỏ	<i>Schefflera venulosa</i> (W.& Arn.)Harms. In Engl. Prante	Dây leo lâu năm	Cuống lá
	Họ Xoan	6. Meliaceae		
13.	Gội ít hạt	<i>Dysoxylum alliaceum</i> (Bl.) Blume	Cây gỗ 8-25m	Cuống lá
14.	Ngâu lá xoan	<i>Aglaiia oligophylla</i> Miq.	Cây gỗ 8-25m	Quả
15.	Ngâu nhót	<i>Aglaiia elaeagnoides</i> (A.Juss.)Benth.	Cây gỗ 2-8m	Quả
	Họ Đay	7. Tiliaceae		
16.	Nghiến	<i>Excentrodendron tonkinensis</i> (Gagn.)Chang & Miau.	Cây gỗ 8-30m	Quả xanh, hoa, chồi, lá non
	Họ Na	8. Annonaceae		
17.	Nhọc lá nhỏ	<i>Polyalthia thorelii</i> (Pierr.)Fin&Gagn.	Cây gỗ 8-30m	Hoa
18.	Nhọc nhiều hoa	<i>Polyalthia floribunda</i> Ast.	Cây gỗ 8-25m	Hoa
	Họ Bồ hòn	9. Sapindaceae		

TT T	Loài cây	Tên khoa học	Dạng thân	Bộ phận VMH ăn
19.	Sâng	<i>Pometia pinnata</i> J.R.& G.Forst.	Cây gỗ 8-25m	Quả xanh
	Họ Hồng xiêm	10. Sapotaceae		
20.	Sến đá	<i>Sinosideroxylon racemosum</i> (Pierr. Ex Dubard) Aubr.	Cây gỗ 8-25m	Cuống lá
21.	Sến đất trung hoa	<i>Sinosideroxylon wightianum</i> (W.& A.)Aubr.	Cây gỗ 8-25m	Cuống lá
	Họ Dâu tằm	11. Moraceae		
22.	Si đá vôi	<i>Ficus subsecta</i> Corner.	Cây gỗ 8-25m	Lá non
	Họ Thích	12. Aceraceae		
23.	Thích Bắc bộ	<i>Acer tonkinense</i> Lec.	Cây gỗ 8-25m	Cuống lá
	Họ Bứa	13. Cruciferae		
24.	Trai lá dài	<i>Garcinia mackeaniana</i> Craib.	Cây gỗ 8-25m	Quả xanh, cuống lá
25.	Trai lý	<i>Garcinia fagraeoides</i> A.Chev.	Cây gỗ 8-25m	Quả xanh, cuống lá
26.	Trai trắng	<i>Garcinia vilsersiana</i> Pierr.	Cây gỗ 8-25m	Quả xanh, cuống lá
	Họ Du	14. Ulmaceae		
27.	Sếu	<i>Centis philippense</i> Blaco	Cây gỗ 8-25m	Cuống lá
	Họ Gai	15. Urticaceae		
28.	Trứng cua	<i>Debregeasia squamata</i> Wilmot – Dear.	Cây gỗ 2-8m	Lá non
	Họ Trúc đào	16. Apocynaceae		
29.	Dây giom	<i>Melodinus tournieri</i> Pierr.ex Spere	Dây leo lâu năm	Quả xanh
30.	Trúc đào	<i>Apocinaceae</i> sp.*	Dây leo lâu năm	Cuống lá
	Họ Thiên lý	17. Asclepiadaceae		
31.	Thiên lý	<i>Goniostemma punctatum</i> *	Dây leo lâu năm	Cuống lá
	Họ Núc nác	18. Bignoniaceae		
32.	Rà dẹt	<i>Rademachera hainanensis</i> Merr.	Cây gỗ 8-30m	Hoa
	Họ Thụ đào	19. Icacinaceae		

TT T	Loài cây	Tên khoa học	Dạng thân	Bộ phận VMH ăn
33.	Tử quả seguin	<i>Iodes seguini</i> (Levl.)Rehd.	Dây leo lâu năm	Cuống lá, quả chín
	Họ Nhài	20. Oleaceae		
34.	Nhài	<i>Olea sp.*</i>	Cây gỗ 8- 25m	Quả xanh
	Họ Lan	21. Orchidaceae		
35.	Lan cầu diệp	<i>Bullbophyllum affine</i> Lind.	Cây bì sinh thân gỗ	Cuống lá
	Họ Thanh Phong	22. Sabiaceae		
36.	Mật xạ	<i>Meliosma paupera</i> Hand- Mazz	Cây gỗ 8- 25m	1/2 lá phần trên
	Họ Nho	23. Vitaceae		
37.	Dây thềm bép	<i>Tetrastigma oliviforme</i> Pl. in DC.	Dây leo lâu năm	Quả xanh
38.	Khau tép	<i>Tetrastigma sp.*</i>	Dây leo lâu năm	Quả xanh

Với 38 loài cây được VMH chọn ăn cho thấy ở KBT Khau Ca thành phần loài cây thức ăn khá đa dạng. Trong số 38 loài cây VMH ăn có: 30 loài (78,9%) là cây gỗ cao 2-30m, còn lại 08 loài dạng dây leo lâu năm và 1 loài cây bì sinh. Như vậy, các loài cây gỗ chiếm tỷ lệ rất cao trong thành phần cây thức ăn của VMH. Nói cách khác, các loài cây gỗ có vai trò rất quan trọng trong việc cung cấp nguồn thức ăn cho VMH trong thiên nhiên.

III. CÁC LOÀI CÂY THỨC ĂN QUAN TRỌNG CỦA VMH Ở KBT KHAU CA

Việc xác định những loài cây thức ăn quan trọng đối với VMH là rất cần thiết cho việc quản lý sinh cảnh một cách hợp lý. Các nghiên cứu của Chapman 1992 và Kool 1992 cho thấy, độ phủ (Coverage) của cây tỷ lệ thuận với sinh khối lá và sinh khối quả là những bộ phận VMH thường ăn. Độ phủ của cây càng lớn thì sinh khối lá và sinh khối quả của cây càng cao, cũng có nghĩa là khả năng cung cấp thức ăn cho VMH của cây càng lớn. Vì vậy, một loài cây được xem là cây thức ăn quan trọng cho VMH phải đáp ứng các tiêu chí sau: a) Đã nhiều lần quan sát được VMH ăn các bộ phận của cây đó; b) Có độ phủ lớn hơn đáng kể so với độ phủ của các cây thức ăn khác trong cùng sinh cảnh

Với 4 tuyến theo dõi vật hậu học có tổng chiều dài khoảng 4 km và diện tích khoảng 1,6 ha được phân bố ở các dạng sinh cảnh kiếm ăn của VMH ở KBTLSC Khau Ca, chúng tôi đã thống kê được 669 cây gỗ thuộc 114 loài, 68 chi và 40 họ; trong số đó, VMH lựa chọn ăn các bộ phận của 217 cây, thuộc 25 loài.

Nghiên cứu của Lê Khắc Quyết (2007) đã xác định được 5 loài cây VMH hay ăn nhất, trong đó có 4 loài gặp trên các tuyến điều tra vật hậu học, gồm Trai lý (*Garcinia fagraeoides*), Thích bắc bộ (*Acer tonkinense*), Nghiên (*Excentrodendron tonkinensis*) và Đu đủ rừng trắng (*Brassaiopsis stellata*). Riêng loài dây leo - Tử quả seguin (*Iodes seguini*) chúng tôi không theo dõi vật hậu học. Trong số 4 loài cây gỗ VMH hay ăn, Nghiên (*Excentrodendron tonkinensis*) là loài có độ phủ lớn nhất và vượt xa độ phủ

của tất cả các cây gỗ theo dõi, đạt 23,758 km², chiếm tới 39,06% tổng độ phủ của tất cả 669 cây theo dõi và 61,9% tổng độ phủ của 24 loài cây VMH ăn theo dõi. Tiếp đến là loài Trai lý với độ phủ đạt gần 0,6 m², chiếm 0,99% tổng độ phủ của các cây theo dõi và 1,56 tổng độ phủ của 24 loài cây theo dõi. Hai loài còn lại có độ phủ thấp. Ngoài 2 loài Nghiến và trai lý, hai loài khác là Nhọc lá nhỏ (*Polyalthia thorelii*) và Sâng (*Pometia pinnata*) là những loài cây thức ăn có độ phủ lớn và cũng đã nhiều lần quan sát thấy VMH ăn.

Kết quả theo dõi vật hậu học của 4 loài cây này cho thấy, tất cả 4 loài đều có thể cung cấp lá non và cuống là trưởng thành quanh năm, cung cấp hoa và quả trong một số tháng nhất định (từ tháng 2 đến tháng 11). Trong đó, Nghiến có độ phong phú thức ăn cao nhất cả về lá non, lá trưởng thành, hoa và quả.

Như vậy, trong các sinh cảnh ở KBT Khau Ca, có 4 loài cây được xem là thức ăn quan trọng cho VMH gồm:

- Nghiến (*Excentrodendron tonkinensis*)
- Trai lý (*Garcinia fagraeoides*)
- Nhọc lá nhỏ (*Polyalthia thorelii*)
- Sâng (*Pometia pinnata*)

Trong đó, Nghiến là loài có vai trò đặc biệt quan trọng vì có độ phủ lớn nhất.

IV. KHẢ NĂNG CUNG CẤP THỨC ĂN CHO VMH CỦA CÁC SINH CẢNH

Kết quả tính toán các chỉ số phong phú thức ăn của 3 sinh cảnh phù hợp cho VMH được tổng hợp trong Bảng 2.

**Bảng 2. Một số chỉ số phong phú thức ăn của VMH ở
3 sinh cảnh phù hợp cho VMH ở KBT Khau Ca**

Sinh cảnh	VMH ăn hay không	Số loài (loài)	Số cây (cây)	Sinh khối lá (kg/ha)
SC 1 N=13	Ăn	19	316	2.622,73
	Không ăn	36	312	889,30
	Tổng:	55	628	3.461,67
	Tỷ lệ Ăn/Tổng	34,55%	50,32%	75,77%
SC 2 N=6	Ăn	14	73	899,83
	Không ăn	37	207	1.551,08
	Tổng:	51	280	2.450,91
	Tỷ lệ Ăn/Tổng	27,45%	26,07%	36,71%
SC 3 N=2	Ăn	14	34	780,61
	Không ăn	26	69	1.054,97
	Tổng:	40	103	1.835,5
	Tỷ lệ Ăn/Tổng	35,00%	33,01%	42,53%

Ghi chú: SC1- Rừng thường xanh nguyên sinh cây lá rộng trên sườn và lòng chảo caxtơ. SC2 - Rừng thường xanh cây lá rộng ít bị tác động trên núi đá vôi. SC3 - Rừng thường xanh trên đỉnh và đường đỉnh núi đá vôi

Sinh cảnh 1 - rừng thường xanh nguyên sinh cây lá rộng trên sườn và lòng chảo caxtơ: Kết quả khảo sát ở 13 ô tiêu chuẩn cho thấy, đây là sinh cảnh có khả năng cung cấp

nguồn thức ăn phong phú nhất cho VMH với các loài cây thức ăn chiếm 34,55% tổng số loài; 50,32% tổng số cá thể; 82,07% tổng độ trội (độ phủ) và 75,77% tổng sinh khối lá của các cây gỗ thống kê được trong các ô tiêu chuẩn.

Sinh cảnh 2 - rừng rậm thường xanh cây lá rộng ít bị tác động trên núi đá vôi: do nhiều cây gỗ cung cấp thức ăn cho VMH đã bị chặt trộm nên khả năng cung cấp thức ăn cho VMH của sinh cảnh này đã bị giảm đi đáng kể so với Sinh cảnh 1: các loài cây thức ăn chiếm 27,45% tổng số loài; 26,07% tổng số cá thể; 37,54% tổng độ trội (độ phủ) và 36,71% tổng sinh khối lá của các cây gỗ thống kê được trong các ô tiêu chuẩn.

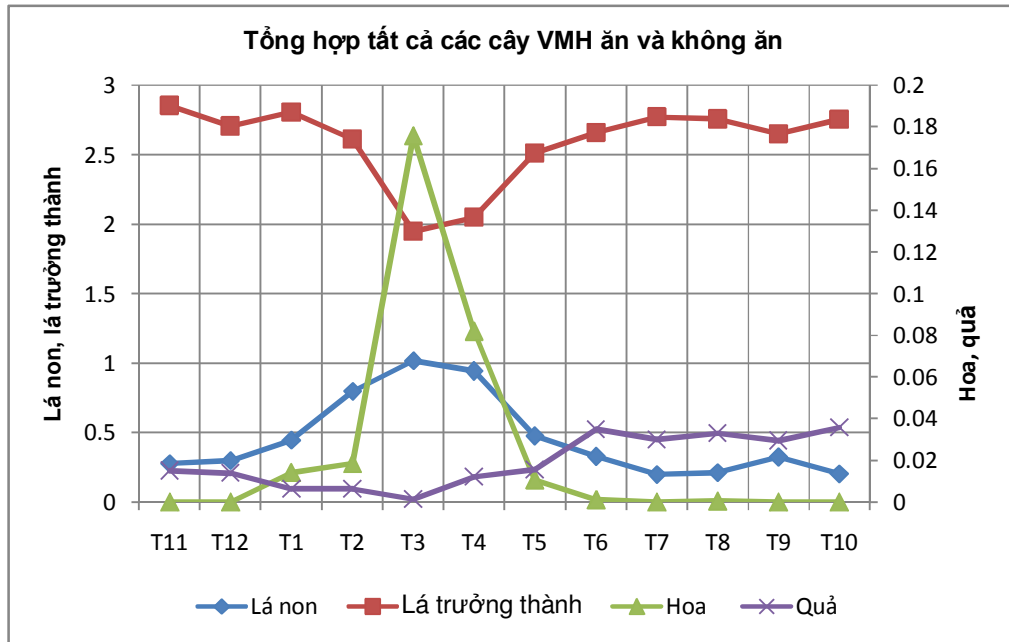
Sinh cảnh 3 - rừng thường xanh trên đỉnh và đường đỉnh núi đá vôi: khả năng cung cấp thức ăn cho VMH của sinh cảnh này thấp hơn so với sinh cảnh 1, nhưng cao hơn đáng kể so với sinh cảnh 2: các loài cây thức ăn chiếm 35,00% tổng số loài; 33,01% tổng số cá thể; 41,09% tổng độ trội và 42,53% tổng sinh khối lá của các cây gỗ thống kê được trong các ô tiêu chuẩn.

Tóm lại, trong 3 sinh cảnh phù hợp nhất cho hoạt động của VMH ở KBT Khau Ca thì Sinh cảnh 1 - rừng thường xanh nguyên sinh cây lá rộng trên sườn núi và lòng chảo caxtơ có khả năng cung cấp nguồn thức ăn cao nhất cho VMH. Đây cũng là sinh cảnh rừng có diện tích lớn nhất trong số các sinh cảnh rừng ở KBT Khau Ca (khoảng 487,5 ha). Tiếp đến là Sinh cảnh 3 - rừng thường xanh trên đỉnh và đường đỉnh núi đá vôi. Tuy nhiên, sinh cảnh này có diện tích nhỏ (58 ha) trong Khu bảo tồn. Cuối cùng, là sinh cảnh 2 - rừng rậm thường xanh cây lá rộng ít bị tác động trên núi đá vôi có diện tích khoảng 125 ha.

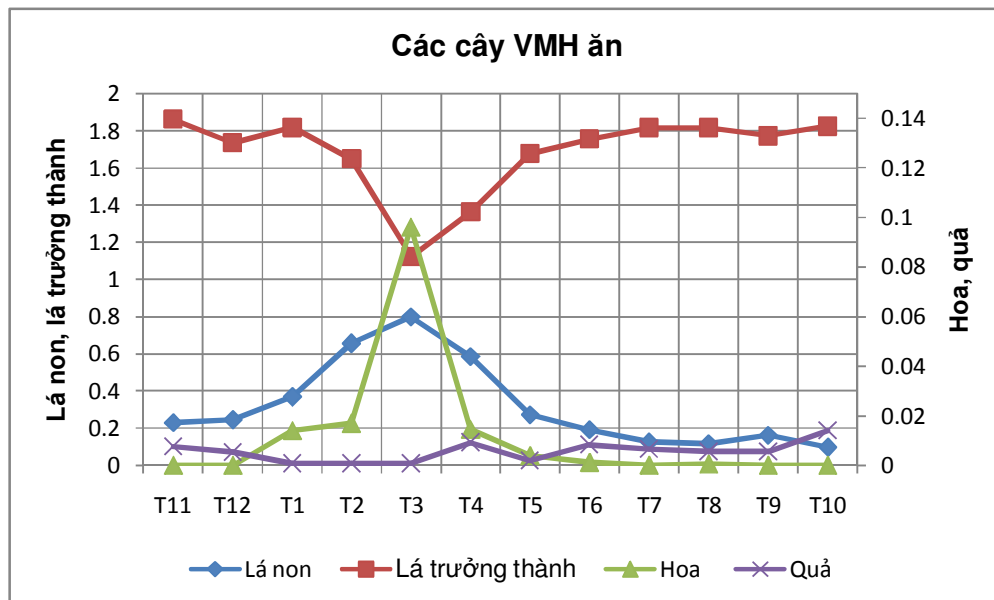
V. BIẾN ĐỘNG ĐỘ PHONG PHÚ THỨC ĂN VMH THEO CÁC THÁNG TRONG NĂM

Tại KBT Khau Ca, đã ghi nhận được VMH ăn các bộ phận của 38 loài thực vật. Chắc chắn rằng đây không phải là danh sách cuối cùng. Ngoài 38 loài cây được VMH chọn ăn nêu trên, nhiều loài khác cũng có thể được VMH chọn ăn trong những thời gian nhất định mà chúng tôi chưa có điều kiện xác định. Vì vậy, chúng tôi đánh giá sự biến động độ phong phú các bộ phận của tất cả 669 cây thuộc 114 loài cây gỗ ghi nhận được trên các tuyến điều tra vật hậu học (trong đó có 217 cây thuộc 24 loài được VMH chọn ăn) và xem đây là nguồn thức ăn tiềm năng cho VMH ở KBT Khau Ca.

So sánh biểu đồ biến động chỉ số phong phú của các bộ phận lá non, lá trưởng thành, hoa và quả của nhóm 217 cây VMH chọn ăn (Hình 2) và của tất cả 669 cây gỗ theo dõi (Hình 1) cho thấy, chúng có nhịp độ thay đổi tương tự nhau ở mỗi bộ phận. Cụ thể, lá trưởng thành phong phú ở tất cả các tháng trong năm, nhưng thấp hơn vào các tháng 3 và tháng 4. Lá non tồn tại hầu như ở tất cả các tháng trong năm nhưng độ phong phú thấp hơn nhiều so với lá trưởng thành; đạt trị số lớn hơn từ tháng 2 đến tháng 4, cao nhất vào tháng 3; các tháng khác độ phong phú rất thấp. Hoa chỉ xuất hiện từ tháng 1 đến tháng 5, đạt chỉ số cao đột biến vào tháng 3. Quả xuất hiện rải rác ở các tháng nhưng có nhiều từ tháng 6 đến tháng 12 và có chỉ số phong phú thấp.



Hình 1. Biểu đồ biến động chỉ số phong phú các bộ phận của tất cả các loài thực vật theo dõi



Hình 2. Biểu đồ biến động chỉ số phong phú các bộ phận của các loài thực vật VMH ăn

Như vậy, nguồn thức ăn cho VMH gồm lá non và cuống lá luôn sẵn với độ phong phú cao ở tất cả các tháng trong năm; hoa chỉ xuất hiện nhiều từ tháng 1 đến tháng 5; quả có ở hầu hết các tháng trong năm nhưng tập trung vào tháng 6 đến tháng 12.

KẾT LUẬN

1. Tại KBTLSK Khau Ca có 5 dạng sinh cảnh chính, trong đó Voọc mũi hếch hoạt động ở 4 dạng sinh cảnh gồm:

Sinh cảnh 1 - Rừng thường xanh cây lá rộng nguyên sinh trên sườn núi đá vôi và lòng chảo caxtơ - Gặp VMH hoạt động nhiều nhất

Sinh cảnh 2 - Rừng thường xanh cây lá rộng ít bị tác động trên núi đá vôi - VMH thường ra hoạt động

Sinh cảnh 3 - Rừng thường xanh trên đỉnh và đường đỉnh núi đá vôi - Ít khi gặp VMH hoạt động

Sinh cảnh 4 - Rừng thứ sinh thường xanh cây lá rộng - rất hiếm gặp VMH hoạt động.

2. Tại KBTLSK Khau Ca đã xác định được VMH chọn ăn các bộ phận của 38 loài thực vật thuộc 29 chi và 23 họ. Trong số đó, có 30 loài là cây gỗ cao 2-30m, còn lại 8 loài dạng dây leo lâu năm và 1 loài cây bì sinh. Như vậy, các loài cây gỗ chiếm tỷ lệ rất cao trong thành phần cây thức ăn của VMH. Có 4 loài cây thức ăn quan trọng cho VMH gồm: Nghiến (*Excentrodendron tonkinensis*), Trai lý (*Garcinia fagraeoides*), Nhọc lá nhỏ (*Polyalthia thorelii*) và Săng (*Pometia pinnata*). Trong đó, Nghiến là loài có vai trò đặc biệt quan trọng vì có độ phủ lớn nhất.

3. Trong 3 sinh cảnh phù hợp nhất cho hoạt động của VMH ở KBT Khau Ca, Sinh cảnh 1 - rừng thường xanh nguyên sinh cây lá rộng trên sườn núi và lòng chảo caxtơ có khả năng cung cấp nguồn thức ăn cao nhất cho VMH. Đây cũng là sinh cảnh rừng có diện tích lớn nhất trong số các sinh cảnh rừng ở KBT Khau Ca (khoảng 487,5 ha). Tiếp đến là Sinh cảnh 3 - rừng thường xanh trên đỉnh và đường đỉnh núi đá vôi. Sinh cảnh này có diện tích nhỏ (58 ha) trong Khu bảo tồn. Cuối cùng, là sinh cảnh 2 - rừng rậm thường xanh cây lá rộng ít bị tác động trên núi đá vôi có diện tích khoảng 125 ha.

4. Nguồn thức ăn cho VMH gồm lá non và cuống lá luôn sẵn với độ phong phú cao ở tất cả các tháng trong năm; hoa chỉ xuất hiện nhiều từ tháng 1 đến tháng 5; quả có ở hầu hết các tháng trong năm nhưng tập trung vào tháng 6 đến tháng 12.

Tài liệu tham khảo

1. Boonratana, R., Le Xuan Canh, (1998). Preliminary Observations of the Ecology and Behaviour of the Tonkin Snub – nosed Monkey (*Rhinopithecus [Presbytiscus] avunculus*) in Northern Vietnam. Pp. 207 – 215 in Jablonski, N. G. (ed.) *The natural history of the doucs and snub – nosed monkeys*. World Scientific Publishing, Singapore.
2. Covert, H. H., Le Khac Quyet, Wright, B. W. 2008, On the Brink of Extinction: research for the conservation of the Tonkin snub – nosed monkey (*Rhinopithecus avunculus*) In: Fleagle, J.G., C.C. Gilbert (eds.): *Papers in Honor of Elwyn Simons*. Springer.
3. Dong Thanh Hai (2007), *Behavioural Ecology and Conservation of Rhinopithecus avunculus in Vietnam*, Canberra, Australia.
4. Lê Khắc Quyết, (2006). *Nghiên cứu một số đặc điểm sinh thái của Voọc mũi hếch (Rhinopithecus avunculus)*. Luận văn Thạc sĩ Khoa học, chuyên ngành Động vật học, Đại học Khoa học tự nhiên, Hà Nội.
5. Le Khac Quyet, Nguyen Anh Duc, Vu Anh Tai, B.W. Wright and H. H., Covert (2007). Diet of the Tonkin Snub-nosed Monkey (*Rhinopithecus avunculus*) in the

- Khau Ca area, Ha Giang Province, Northeastern Vietnam. Vietnamese Journal of Primatology, 1:75-83.
6. Mittermeier, R. A., Ratsimbazafy, J., Rylands, A.B., Williamson, L., Oates, J.F., Mbori, D., Ganzhorn, J.U., Rodriguez, L.E., Palacios, E., Heymann, E.W., M. Cecilia M. Kierulff; Long Yongcheng; Supriatna. J; Roos. C; Walker. S; and Aguiar, J. M (2009), Primate in Peril. *The World's 25 Most Endangered Primates – 2010*. IUCN/SSC Primate Specialist Group, International Primatological society, and Conservation International, USA.
 7. Nadler T., Momberg F., Nguyen Xuan Dang and Lormee N. (2003). Vietnam Primate Conservation Status Review 2002. Part 2: Leaf Monkeys. Frankfurt Zoological Society and Fauna and Flora International Indochina Programme. Hanoi.
 8. Nguyen Thi Lan Anh, Nguyen Anh Duc, Nguyen Xuan Huan, Nguyen Xuan Dang (2011). Protein and fibre content in petiole choice of the Tonkin Snub-nosed Monkey (*Rhinopethicus avunculus*) in Khau Ca area, Ha Giang Province. VNU Journal of Science, Natural Sciences and Technology, No. 2S:1-6.
 9. Phạm Nhật (2002), *Thú Linh trưởng của Việt Nam*, Nxb Nông nghiệp, Hà Nội, 111 trang.
 10. Phan Kế Lộc, 1985. Thử vận dụng khung phân loại của UNESCO để xây dựng khung phân loại thảm thực vật Việt Nam. Tạp chí Sinh học, 1 - 5.
 11. Silver, S. C., Ostro, L.E.T., Yeager, C.P., and Horwich, R., (1998). Feeding ecology of the Black Howler Monkey (*Alouatta pigra*) in Northern Belize. Am. Journ. of Primatology 45:263-279.
 12. Sở Nông-Lâm-Thủy lợi tỉnh Hà Giang (1994), Dự án đầu tư xây dựng Khu bảo tồn thiên nhiên Du Già, tỉnh Hà Giang.
 13. UNESCO (1973). International classification and mapping of vegetation. Paris 1973
 14. Vũ Anh Tài, Nguyễn Anh Đức, Lê Khắc Quyết (2009). Kết quả nghiên cứu cấu trúc và diễn thế thảm thực vật ở khu rừng Khau Ca, tỉnh Hà Giang. Báo cáo khoa học về Sinh thái và Tài nguyên sinh vật - Hội nghị khoa học toàn quốc về Sinh thái và Tài nguyên sinh vật, Hà Nội, 10/2009: 1587-1591.
 15. Vũ Anh Tài, Phạm Thế Vĩnh, Nguyễn Hữu Tứ, Trần Thúy Vân, Đào Thị Phượng, Lê Thị Kim Thoa (2012). Nghiên cứu đặc điểm thực vật Khu bảo tồn Loài và Sinh cảnh Voọc mũi hếch Khau Ca, tỉnh Hà Giang để xây dựng cơ sở bảo tồn những nguồn gen bản địa. Báo cáo kết quả thực hiện đề tài nghiên cứu khoa học công nghệ Viện Địa lý năm 2012-2013.

CÁC GIẢI PHÁP BẢO TỒN ĐA DẠNG SINH HỌC Ở KHU VỰC DU GIÀ - KHAU CA, HÀ GIANG

PGS. TS. Nguyễn Xuân Đăng
Th.S. Nguyễn Xuân Nghĩa, TS. Nguyễn Thị Lan Anh

I. BẢO TỒN VOỐC MŨI HẾCH

1.1 Tình trạng quần thể VMH ở khu vực Du Già - Khau Ca

Voọc mũi hếch là một trong 25 loài linh trưởng đang bị đe dọa tuyệt chủng cao nhất trên thế giới hiện nay. Chúng được xếp vào mức đe dọa "rất nguy cấp - CR" cả trong Sách Đỏ Việt Nam (2007) và Danh lục Đỏ IUCN (2013). Voọc mũi hếch là loài đặc hữu hẹp, chỉ phân bố ở một số tỉnh thuộc Đông Bắc Việt Nam. Do sinh cảnh (rừng trên núi đá vôi) bị suy giảm và tác động mạnh, cùng với tình trạng săn bắn động vật hoang dã diễn ra liên tục trong nhiều năm qua nên loài này hiện chỉ còn ghi nhận được ở 5 khu vực khác nhau với tổng số không quá 200 - 250 cá thể. Trong đó, KBTLSC Khau Ca là nơi có quần thể voọc mũi hếch lớn nhất với khoảng 108-113 cá thể, chiếm gần 50% tổng số cá thể voọc mũi hếch hiện nay ở Việt Nam (Thông cáo báo chí của FFI ngày 10/12/2013). Tuy nhiên, việc bảo tồn quần thể voọc mũi hếch ở đây đang là thử thách lớn do KBTLSC Khau Ca có diện tích nhỏ và các áp lực, tác động đe dọa đến quần thể và sinh cảnh của VMH ở đây vẫn tồn tại ở mức cao.

1.2 Các tác động và áp lực đe dọa đến quần thể VMH và sinh cảnh

Bao quanh KBTLSC Khau Ca là 16 thôn bản của các xã Minh Sơn, xã Yên Định và xã Tùng Bá với tổng số 1.791 hộ gia đình và 9.667 nhân khẩu. Trong đó, người Tày chiếm đa số (7.503 nhân khẩu), tiếp sau là người Dao (1.470 nhân khẩu) và người Mông (640 nhân khẩu). Trình độ nhận thức về pháp luật và tầm quan trọng của bảo tồn đa dạng sinh học còn hạn chế. Các thói quen và tập quán canh tác của đồng bào như đốt nương làm rẫy, kinh tế phụ thuộc vào nông, lâm nghiệp, mức thu nhập thấp của nhân dân gây áp lực lớn đến khu bảo tồn. Các đe dọa chính đến quần thể VMH và sinh cảnh ở KBTLSC Khau Ca bao gồm:

Săn bắt: Nhu cầu về sản phẩm từ động vật hoang dã cao ở cả Việt Nam, Trung Quốc, khuyến khích các hộ người Tày, H'Mông và Dao tham gia săn bắt động vật hoang dã. Ngoài việc sử dụng súng săn, một số người dân trong vùng đệm KBT Khau Ca dùng bẫy để bắt các động vật hoang dã. Trong nhiều năm gần đây, do công tác tuần tra bảo vệ tốt nên không có trường hợp săn bắn VMH, tuy nhiên, săn bắt vẫn là nguy cơ đáng kể đối với VMH nếu công tác bảo vệ không được thực hiện tốt

Sản xuất nông nghiệp: Việc canh tác nông nghiệp đã và đang diễn ra trong và xung quanh khu bảo tồn, những vùng đã được xác định để tái sinh hệ sinh thái rừng có ảnh hưởng xấu đến đời sống hoang dã, gây ra nguy cơ cháy rừng, ngăn cản quá trình tái sinh rừng và gây ra mối đe dọa của việc phá rừng để làm nông nghiệp nhiều hơn. Các tác động của việc sản xuất nông nghiệp trong KBT Khau Ca được đánh giá là lớn nhất đối với quá trình phục hồi hệ sinh thái rừng.

Chăn thả gia súc tự do: Trên địa bàn 3 xã quanh Khu bảo tồn không có bãi chăn thả gia súc, với số lượng gia súc lớn của các xã là mối đe dọa lớn đối với các khu vực rừng tái sinh.

Khai thác lâm sản ngoài gỗ: Lấy củi là mối nguy cơ đe dọa tới loài cây gỗ và sinh thái rừng nói chung của KBT Khau Ca, là yếu tố chính đe dọa tới VMH bởi vì đây là nguyên nhân chính làm suy thoái sinh cảnh sống của loài này. Ngoài ra, trong vùng còn có hoạt động khai thác cây thuốc, cây làm men rượu, lá dong cũng gây sự nhiễu loạn trong sinh cảnh của VMH

Khai thác gỗ: Khai thác gỗ gây ảnh hưởng rất lớn tới sinh cảnh sống của VMH, làm giảm số lượng cây thức ăn và giá thể cho hoạt động đi lại của VMH. Với lực lượng Kiểm lâm mỏng, khu vực rừng núi hiểm trở nên tình trạng khai thác gỗ trong KBT vẫn diễn chủ yếu là khai thác nghiêng, sạt, xoan nhừ, sến và sồi.

Khai thác khoáng sản: Các hoạt động khai thác khoáng sản như nỏ mìn, tiếng động cơ của các máy móc gần khu bảo tồn có nguy cơ ảnh hưởng lớn đến các loài động vật hoang dã và công tác bảo tồn. Các hoạt động khai thác, chế biến khoáng sản gây ô nhiễm môi trường không khí, môi trường nước khu vực. Với số lượng công nhân của các mỏ khai thác khoáng sản là rất lớn sẽ làm tăng các áp lực về khai thác tài nguyên lên KBTLSC Khau Ca.

1.3 Những tồn tại trong quản lý sinh cảnh của VMH

1) Sự suy thoái sinh cảnh của VMH ở KBTLSC Khau Ca

Theo thông tin của những người dân và cán bộ sống lâu năm tại địa phương, khoảng 20 năm về trước, khu vực núi Khau Ca hoàn toàn được che phủ bởi thảm rừng nhiệt đới thường xanh nguyên sinh. Tuy nhiên, do các tác động khai thác lâm sản và phá rừng để canh tác nông nghiệp quá mức, đến nay, tất cả các vùng núi xung quanh Khau Ca và thậm chí một phần không nhỏ diện tích rừng trên núi Khau Ca đã bị mất hoặc suy thoái, chuyển thành những quần xã rừng thứ sinh đang phục hồi, trảng cây bụi, trảng cỏ thứ sinh hoặc các quần xã nhân tác như nương rẫy, đất trồng cây lâu năm, rừng trồng,.... Các quần xã thứ sinh này chủ yếu gồm các loài có biên độ sinh thái rộng, ưa sáng, chịu hạn và ít có ý giá trị về giá thể hoạt động và thức ăn cho VMH.

Rừng nguyên sinh và rừng ít bị tác động chỉ còn lại ở các đai cao trên 600 m svmb, trên các sườn dốc hiểm trở hoặc các đỉnh núi cao xa nơi dân cư. Mặc dù, nằm sát ranh giới với KBT Khau Ca là KBTTN Du Già đang còn diện tích rừng nguyên sinh hoặc ít bị tác động khá rộng lớn, tuy nhiên, sự kết nối sinh cảnh giữa 2 khu bảo tồn này hầu như đã bị cắt đứt bởi các nương rẫy, đường giao thông và sự quấy nhiễu của các hoạt động khai thác khoáng sản và sản xuất nông nghiệp của người dân gần Khu bảo tồn.

Theo báo cáo của Mai Kỳ Vinh 2010 [16] thì KBT Khau Ca hiện có 13 kiểu sử dụng đất khác nhau. Trong đó, có 6 kiểu là rừng tự nhiên, 1 kiểu là rừng trồng và 6 kiểu không phải rừng. Diện tích rừng tự nhiên gồm Rừng LRTX trên núi đá vôi - trạng thái giàu và Rừng LRTX trên núi đá vôi - trạng thái trung bình chỉ còn khoảng gần 910 ha, chiếm 45% diện tích Khu bảo tồn.

Xét trên khả năng cung cấp thức ăn và môi trường hoạt động cho VMH, KBTLSC Khau Ca có 3 kiểu sinh cảnh phù hợp cho VMH bao gồm:

- Sinh cảnh 1 - Rừng thường xanh cây lá rộng nguyên sinh trên sườn núi đá vôi và lòng chảo caxtơ có diện tích khoảng 487,5 ha.
- Sinh cảnh 2 - Rừng thường xanh cây lá rộng ít bị tác động trên núi đá vôi có diện tích khoảng 125 ha.

- Sinh cảnh 3 - Rừng thường xanh trên đỉnh và đường đỉnh núi đá vôi có diện tích khoảng 58 ha.

Tổng diện tích của các sinh cảnh này chỉ còn khoảng 670,5 ha; chiếm 33,1% diện tích Khu bảo tồn. Nếu tính thêm cả 146 ha của sinh cảnh 4 ít phù hợp cho VMH - Rừng thứ sinh thường xanh cây lá rộng, thì diện tích cho hoạt động của VMH cũng chỉ đạt 816,5 ha. Đây rõ ràng là một diện tích nhỏ đối với hoạt động sống của loài VMH chuyên sống theo đàn và kiếm ăn xa trên các loài cây gỗ lớn. Hơn nữa, cùng sử dụng chung các sinh cảnh này với VMH còn có nhiều loài động vật khác có thể dẫn đến sự cạnh tranh nguồn thức ăn và nơi cư trú với VMH như: Khỉ vàng (*Macaca mullata*), Khỉ mốc (*Macaca assamensis*), Khỉ mặt đỏ (*Macaca arctoides*), các loài cây (Viverridae), chồn (Mustelidae), sóc bay (Sciuridae),... Vì vậy, các sinh cảnh này sẽ không có khả năng cung cấp đủ nguồn thức ăn cho quần thể VMH tồn tại và phát triển lâu dài khi mà số lượng cá thể có thể tăng lên nhiều hơn trong tương lai.

2) Vấn đề kết nối sinh cảnh KBT Khau Ca với KBTTN Du Già

Như trên đã phân tích, diện tích sinh cảnh phù hợp cho VMH ở KBT Khau Ca còn lại rất ít, chỉ khoảng 800 -1000 ha, không thể đảm bảo cung cấp đủ nguồn thức ăn và môi trường hoạt động cho quần thể VMH lớn hơn trong tương lai. Tổ chức Bảo tồn Động Thực vật Quốc tế (FFI) cùng với Chi cục Kiểm lâm Hà Giang đã từng đề xuất giải pháp kết nối sinh cảnh rừng giữa KBT Khau Ca với KBTTN Du Già liền kề để mở rộng vùng hoạt động cho VMH trong tương lai. Tuy nhiên, chưa có nghiên cứu nào được thực hiện và khả năng kết nối sinh cảnh ngày càng trở nên khó khăn hơn, do rừng ở khu vực giáp ranh giữa KBT Khau Ca và KBTTN Du Già ngày càng bị suy giảm và suy thoái bởi các hoạt động phát rừng làm nương rẫy, làm đường giao thông và chăn thả gia súc tự do của người dân địa phương cũng như khai thác khoáng sản của một số công ty khoáng sản.

Ngoài ra, việc đánh giá sự phù hợp của các sinh cảnh ở KBTTN Du Già cho hoạt động kiếm ăn của VMH cũng chưa được đề cập đến. Khảo sát của chúng tôi và của một số nhà khoa học khác thuộc Tổ chức FFI và Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật đều chưa ghi nhận được sự hiện diện của VMH ở KBTTN Du Già hiện nay. Nguyên nhân của việc VMH có thể không còn sống sót ở KBTTN Du Già là gì ? Tại sao một quần thể VMH với hơn 100 cá thể lại có thể tồn tại ở KBT Khau Ca với diện tích rừng còn lại không tới 1000 ha, mà không có đàn VMH nào có thể tồn tại ở KBTTN Du Già liền kề bên, với diện tích rừng tự nhiên rộng lớn hơn nhiều, trên 12.000 ha.

Một số người cho rằng, nguyên nhân chính có thể là do tình trạng săn bắn động vật hoang dã của người địa phương đã tiêu diệt hết VMH ở KBTTN Du Già. Còn ở KBT Khau Ca, nhờ có địa hình núi đá vôi hiểm trở, thợ săn khó tiếp cận nên quần thể VMH ở đây được bảo vệ an toàn hơn và tồn tại cho đến ngày nay. Tuy nhiên, khảo sát của chúng tôi cho thấy, địa hình KBTTN Du Già cũng rất hiểm trở, nhiều khu vực có vách đá dựng đứng rất khó tiếp cận (như khu vực Dãy đá ngược) không kém gì ở KBT Khau Ca. Hơn nữa, rừng ở đây rộng hơn nhiều so với ở KBT Khau Ca nên việc tiếp cận VMH để săn bắn cũng khó hơn. Vậy tại sao VMH có thể không còn tồn tại ở đây ?.

Nhiều người dân địa phương cho rằng, VMH không còn gặp ở KBTTN Du Già là do rừng ở đây không có nhiều cây thức ăn cho VMH, đặc biệt, là cây Nghiến - cây thức ăn quan trọng nhất của VMH rất ít gặp ? Tuy nhiên, chưa có nghiên cứu nào kiểm

chứng vấn đề này. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi ở KBT Khau Ca đã cho thấy, cây Nghiến có vai trò đặc biệt quan trọng trong việc đảm bảo nguồn thức ăn cho VMH ở KBT Khau Ca. Điều này có phần phù hợp với ý kiến nêu trên của người dân địa phương. Tuy nhiên, ngoài cây Nghiến ra còn nhiều loài cây khác có thể cung cấp thức ăn cho VMH, đặc biệt là 3 loài cây thức ăn quan trọng khác là Trai lý, Sâng và Nhọc lá nhỏ. Chúng tôi cho rằng, bên cạnh nguyên nhân bị săn bắn, sự hiện diện của các cây thức ăn và độ phong phú thức ăn hạn chế trong các sinh cảnh ở KBTTN Du Già có thể là nguyên nhân chính dẫn đến sự thiếu vắng loài VMH trong Khu bảo tồn này. Tuy nhiên, để khẳng định tính chính xác của nhận định này, cần có nghiên cứu đánh giá chi tiết về độ phong phú thức ăn cho VMH ở KBTTN Du Già. Điều này đặc biệt quan trọng trước khi thực hiện việc kết nối sinh cảnh giữa KBT Khau Ca với KBTTN Du Già.

3) Vấn đề đánh giá sinh cảnh phù hợp cho VMH

Để quản lý sinh cảnh của VMH, cần phải biết như thế nào là một sinh cảnh phù hợp cho các hoạt động nói chung và hoạt động kiếm ăn của VMH. Cho đến nay vẫn chưa có nghiên cứu nào xây dựng được bộ tiêu chí đánh giá tính phù hợp của sinh cảnh cho hoạt động của VMH. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi đã bước đầu tạo lập cơ sở khoa học cho việc đánh giá tính phù hợp của một sinh cảnh đối với hoạt động kiếm ăn của VMH, với các tiêu chí đánh giá sinh cảnh VMH như sau:

- Sinh cảnh phải có nhiều cây gỗ lớn (vì VMH thường hoạt động và kiếm ăn chủ yếu trên các cây gỗ lớn); đa số các cây gỗ lớn phải có lá với tỷ lệ protein thô / chất xơ (CP/ADF) có trị số lớn ($\geq 0,49$), các chất sinh học thứ cấp, đặc biệt là tannin có hàm lượng thấp ($\leq 4,81$), nhưng hàm lượng nước phải cao.
- Sinh cảnh phải bao gồm tỷ lệ lớn các cây thức ăn của VMH thuộc 38 loài cây thức ăn đã xác định, đặc biệt, là sự hiện diện của 4 các loài cây thức ăn quan trọng, gồm: Nghiến, Trai lý, Sâng và Nhọc lá nhỏ.
- Sinh cảnh phải có nguồn thức ăn (lá non, lá trưởng thành, hoa, quả, hạt) phong phú trong tất cả các tháng trong năm.

1.4 Một số giải pháp bảo tồn VMH và sinh cảnh VMH ở Khau Ca

1) Tăng cường kiểm soát các hoạt động gây tác động xấu đến sinh cảnh và quần thể VMH

- Hoạt động săn bắt động vật hoang dã
- Hoạt động khai thác gỗ
- Hoạt động chăn thả gia súc tự do và canh tác nương rẫy
- Hoạt động khai thác khoáng sản: Rà soát quy hoạch lại các địa bàn được phép khai thác. Giám sát hoạt động của công nhân trong việc mua bán và sử dụng các sản phẩm từ động vật hoang dã. Yêu cầu cơ sở khai thác lắp đặt các hệ thống xử lý nước thải nhằm bảo vệ môi trường sinh thái, đa dạng sinh học.

2) Bảo vệ nghiêm ngặt các sinh cảnh VMH hiện còn ở KBT Khau Ca

Sinh cảnh phù hợp cho hoạt động sống nói chung và hoạt động kiếm ăn nói riêng của VMH ở KBT Khau Ca còn lại không nhiều (gần 1.000 ha). Vì vậy, cần được bảo vệ một cách nghiêm ngặt để không tiếp tục bị tàn phá làm nương rẫy, khai thác khoáng sản hoặc các mục đích sử dụng khác; chấm dứt tình trạng khai thác trộm gỗ đặc biệt là các cây gỗ lớn và các hoạt động xâm nhập khai thác, săn bắn của người

dân làm mất an toàn sinh cảnh. Để bảo vệ sinh cảnh cần tăng cường các hoạt động tuần tra bảo vệ rừng của cán bộ kiểm lâm và cán bộ bảo vệ của Ban quản lý KBT Khau Ca; xử lý nghiêm các vụ việc vi phạm xảy ra. Cần tăng cường các hoạt động tuyên truyền giáo dục nâng cao nhận thức bảo tồn cho người dân địa phương về tầm quan trọng của việc bảo tồn VMH, bảo vệ rừng và các quy định pháp lý liên quan của Nhà nước và của Khu bảo tồn. Cần xây dựng hệ thống mốc giới, biển báo ranh giới Khu bảo tồn để mọi người dân dễ dàng nhận biết phạm vi, ranh giới của Khu bảo tồn.

3) Phục hồi và cải tạo các sinh cảnh bị suy thoái trong KBT Khau Ca

Trên 50% diện tích của KBT Khau Ca là các sinh cảnh không còn phù hợp cho hoạt động của VMH (rừng bị tác động mạnh đang phục hồi, trồng cây bụi, trồng cỏ, nương rẫy,...). Vì vậy, cần có các giải pháp phục hồi và cải tạo các sinh cảnh này theo hướng đáp ứng các yêu cầu sinh thái của VMH. Cụ thể, cần bảo vệ tốt để các diện tích rừng đã bị suy thoái có thể tái sinh tự nhiên, đồng thời tiến hành một số biện pháp lâm sinh để thúc đẩy sự phát triển của các cây gỗ, đặc biệt là các cây thức ăn của VMH. Cần tiến hành trồng lại rừng với các loài cây bản địa, đặc biệt là các loài cây thức ăn của VMH ở những khu vực không còn rừng.

4) Giám sát hoạt động kiếm ăn của VMH và các cây thức ăn quan trọng của VMH ở KBT Khau Ca

Nhiều loài cây gỗ VMH chọn ăn là nhưng cây gỗ có giá trị sử dụng cao nên là đối tượng khai thác trộm của người dân địa phương. Việc mất đi các cây gỗ này sẽ làm suy giảm đáng kể khả năng cung cấp thức ăn cho quần thể VMH trong các sinh cảnh. Vì vậy, cần có chương trình thường xuyên giám sát sự phát triển và độ an toàn của các cây thức ăn nói riêng và cây gỗ nói chung trong KBT Khau Ca để kịp thời xử lý những hiện tượng bất lợi có thể xảy ra (bị chặt trộm, bị đổ gãy do thiên tai, cháy rừng, ...). Đồng thời, cũng cần tiến hành theo dõi hoạt động kiếm ăn và sự thay đổi vùng hoạt động kiếm ăn của VMH nhằm xác định được nguyên nhân của sự thay đổi này (do khan hiếm thức ăn, do có sự xâm nhập của người dân, do tác động của thời tiết,...) để kịp thời thực hiện các biện pháp khắc phục các tác động bất lợi gây ra.

5) Nghiên cứu mở rộng sinh cảnh VMH ra ngoài phạm vi KBT Khau Ca

KBT Khau Ca có diện tích quá nhỏ (2.024 ha), thêm vào đó, sinh cảnh phù hợp cho VMH chỉ chiếm dưới 50% diện tích Khu bảo tồn, không đảm bảo cho việc bảo tồn và phát triển lâu dài quần thể VMH ở đây. Vì vậy, cần mở rộng diện tích sinh cảnh của VMH trong Khu bảo tồn bằng cách tạo lập hành lang kết nối sinh cảnh nhằm tạo điều kiện cho VMH mở rộng vùng hoạt động ra các sinh cảnh phù hợp ở bên ngoài ranh giới KBT Khau Ca. Nằm liền kề với KBT Khau Ca là KBTTN Du Già với diện tích 11.795 ha có sinh cảnh rừng thường xanh là rộng trên núi đất và núi đá có thể phù hợp cho hoạt động của VMH. Vì vậy, đã có đề xuất kết nối sinh cảnh giữa KBT Khau Ca với KBTTN Du Già (FFI và Chi cục Kiểm lâm Khau Ca - thông báo riêng). Tuy nhiên, như trên đã phân tích, cần có những nghiên cứu đánh giá xem các sinh cảnh ở KBTTN Du Già có thực sự phù hợp cho VMH hay không ? hoặc xác định được khu vực nào của KBTTN Du Già có sinh cảnh phù hợp cho VMH để từ đó có kế hoạch kết nối sinh cảnh phù hợp (có thể sử dụng các tiêu chí phù hợp được gợi ý ở trên để đánh giá sự phù hợp của sinh cảnh). Hơn nữa, cũng cần đánh giá mức độ an toàn trong các sinh cảnh của KBTTN Du Già để thực hiện các hoạt động bảo vệ cần thiết khi tạo lập kết

nổi sinh cảnh. Tóm lại, cần tiến hành nghiên cứu khả thi kết nối sinh cảnh giữa KBT Khau Ca và KBTTN Du Già.

6) *Đẩy mạnh các chương trình bảo tồn loài Voọc mũi hếch*

- Nâng cao năng lực quản lý, giám sát: Cần tăng cường thi hành luật nghiêm hơn và chế tài đủ sức răn đe đối với việc sở hữu trái phép những loài được bảo vệ, việc sử dụng súng săn cần được giám sát triệt để.

- Đẩy mạnh công tác nghiên cứu: KBTLSC Khau Ca nơi có quần thể VMH lớn nhất hiện nay. Để đảm bảo cho quần thể này phát triển bền vững lâu dài cần có các nghiên cứu chuyên sâu hơn về sinh thái học và các tập tính hoạt động của VMH.

7) *Phát triển sinh kế bền vững*

Việc tạo cơ hội cho cộng đồng dân cư địa phương phát triển sinh kế có ý nghĩa rất quan trọng trong công tác bảo tồn loài VMH. Hiện nay, cộng đồng dân cư sống quanh khu bảo tồn nhận được rất ít sự hỗ trợ nhằm phát triển sinh kế, đó là nguyên nhân tại sao họ vẫn phải tìm cách để khai thác tài nguyên trong khu bảo tồn. Diện tích đất sản xuất nông nghiệp nên giữ nguyên hiện trạng để đảm bảo an ninh lương thực đồng thời với việc bảo tồn tập quán sinh hoạt, tri thức bản địa trong đời sống cư dân để thích nghi với điều kiện thiên nhiên khắc nghiệt. Tuy nhiên cần lựa chọn những địa điểm thuận lợi để phát triển một số nông sản đặc sản như: giống lúa thơm địa phương, ngô nếp địa phương và xây dựng một số mô hình chăn nuôi đặc sản như lợn đen địa phương, ong mật v.v.

III. BẢO TỒN CÁC GIÁ TRỊ ĐA DẠNG SINH HỌC KHÁC

2.1 Giá trị bảo tồn đa dạng sinh học chính của khu vực Du Già - Khau Ca

Các giá trị ĐDSH của khu vực Du Già - Khau Ca chưa được khảo sát đánh giá một cách tổng thể và thỏa đáng, mới chỉ có một vài nghiên cứu nhỏ lẻ bao gồm:

- Nghiên cứu của của FFI (2002, 2013) xác định quần thể voọc mũi hếch ở KBTLSC Khau Ca khoảng 113 cá thể và là quần thể lớn nhất của loài này trên thế giới hiện nay.

- Nghiên cứu của Trung tâm Tài nguyên, Môi trường và Biến đổi Khí hậu phối hợp với Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật (2012-2013) ghi nhận được 67 loài thú thuộc 22 họ và 9 bộ. Trong đó, có 18 loài đang bị đe dọa tuyệt chủng cần ưu tiên bảo tồn cao, bao gồm 18 loài có tên trong Sách Đỏ Việt Nam (2007) và 13 loài có tên trong Danh Lục Đỏ IUCN (2013); đồng thời, xác định vùng nghiên cứu có tầm quan trọng đặc biệt đối với bảo tồn loài voọc mũi hếch (*Rhinopithecus avunculus*) và voọc đen má trắng (*Trachypithecus francoisi*). Quần thể voọc má trắng ở KBTTN Du Già ước tính khoảng 40-50 cá thể - là quần thể lớn nhất ở Việt Nam hiện nay.

- Nghiên cứu của Lê Mạnh Hùng (2006) thuộc Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật ghi nhận được ở KBTLSC Khau Ca tổng số 99 loài chim thuộc 12 bộ và 23 họ. Trong đó có một loài được ghi nhận trong Sách đỏ Việt Nam (2002) là Gà lôi trắng (*Lophura nycthemera*).

- Nghiên cứu Trung tâm Tài nguyên, Môi trường và Biến đổi Khí hậu phối hợp với Đại học Quốc gia Hà Nội (2013) ở KBTLSC Khau Ca ghi nhận được 369 loài thực vật bậc cao có mạch của 234 chi và 114 họ. Trong đó có ít nhất 11 loài thực vật quý hiếm có tên trong Danh lục Đỏ của IUCN và trong Sách Đỏ Việt Nam (2007).

2.2 Các đe dọa đến ĐDSH ở khu vực Du Già - Khau Ca

Cũng tương tự như ở KBTLSC Khau Ca, các tác động tiêu cực đến đa dạng sinh học trong khu bảo tồn bao gồm: săn bắt động vật rừng; phá rừng để làm nương rẫy; khai thác gỗ và lâm sản ngoài gỗ trái phép, chăn thả gia súc tự do và khai thác khoáng sản quy mô công nghiệp. Phạm vi và mức độ nghiêm trọng của các tác động này ở KBTTN Du Già cao hơn đáng kể so với ở KBTLSC Khau Ca. Đặc biệt, việc khai thác khoáng sản quy mô công nghiệp của các công ty được tiến hành ngay bên trong và sát ranh giới khu bảo tồn đã gây tổn thất đáng kể đến tài nguyên rừng, gây ô nhiễm nguồn nước và môi trường không khí, đồng thời luôn phát ra tiếng ồn lớn gây náo động trong khu bảo tồn.

2.3 Các giải pháp tăng cường quản lý bảo tồn ĐDSH ở khu vực Du Già - Khau Ca

Công tác quản lý bảo tồn đa dạng sinh học ở khu vực Du Già - Khau Ca đang có nhiều thách thức. Gần đây, UBND tỉnh Hà Giang đã có những giải pháp mới nhằm tăng cường hiệu quả quản lý các khu bảo tồn trong tỉnh như: sát nhập ban quản lý và hạt kiểm lâm của các khu bảo tồn và sát nhập KBTTN Du Già với KBTTN Bắc Mê,...

Đối với khu vực Du Già - Khau Ca, việc làm cần thiết trước mắt là:

- Rà soát quy hoạch lại các hoạt động khai thác khoáng sản trong và lân cận các khu bảo tồn nhằm giảm thiểu các tác động tiêu cực đến các khu bảo tồn
- Tăng cường nhân lực và kinh phí cho công tác tuần tra kiểm soát rừng và thực thi pháp luật về quản lý rừng và bảo tồn đa dạng sinh học
- Đào tạo nâng cao năng lực chuyên môn cho các cán bộ khu bảo tồn và tuyên truyền giáo dục nâng cao nhận thức bảo tồn cho người dân địa phương sống gần rừng.
- Điều tra đánh giá tổng hợp tài nguyên sinh vật của các khu bảo tồn, nhằm kiểm kê nguồn tài nguyên, xác định các thành phần (các loài, hệ sinh thái) có giá trị bảo tồn cao để tập trung các nỗ lực bảo tồn, đặc biệt cần xác định rõ các hợp phần có giá trị bảo tồn cấp toàn cầu (các loài đặc hữu, các loài bị đe dọa cao trên toàn cầu, các hệ sinh thái độc đáo và giàu tính đặc hữu (núi đá vôi,..) để kêu gọi sự đầu tư của quốc tế cho công tác bảo tồn.

MỘT SỐ THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN LOÀI CÁ SÔNG LÔ

PGS. TS. Nguyễn Hữu Dực

I. VÀI NÉT VỀ SÔNG LÔ

Sông Lô là nhánh lớn thứ 2 của hệ thống sông Hồng bắt nguồn từ Vân Nam (TQ). Sông dài 457 km, đoạn qua Việt Nam dài 274 km chảy qua các tỉnh Hà Giang, Tuyên Quang, Phú Thọ, Vĩnh Phúc. Tổng diện tích lưu vực: 39.000 km², trong đó phần ở Việt Nam là 22.600 km². Sông Lô có hai phụ lưu lớn là: sông Chảy, chi lưu phía hữu ngạn, hợp lưu tại thị trấn Đoan Hùng, Phú Thọ và Sông Gâm, chi lưu phía tả ngạn, đổ vào sông Lô ở Khe Lau, tỉnh Tuyên Quang. Ngoài ra, sông Lô còn có các phụ lưu nhỏ khác như: sông Phó Đáy, chi lưu phía tả ngạn, hợp lưu gần Việt Trì. Sông Con, chi lưu phía hữu ngạn, hợp lưu tại thị trấn Vĩnh Tuy, huyện Bắc Quang, Hà Giang.

II. CÁC NGHIÊN CỨU VỀ THÀNH PHẦN LOÀI CÁ Ở SÔNG LÔ

- Các tác giả Nguyễn Văn Hảo (1962, 1964, 1965), Nguyễn Duy Nhất (1962), Phạm Nhật Thu (1962) và Hoàng Đức Đạt (1964) đã phát hiện ở sông Lô có 91 loài cá thuộc 70 giống, 24 họ, 10 bộ.
- Nguyễn Văn Hảo và Võ Văn Bình (1999) nghiên cứu tại 5 địa điểm gồm: TP. Hà Giang, Bắc Quang và Bắc Mê (tỉnh Hà Giang); Na Hang và TP. Tuyên Quang. Kết quả đã phát hiện 134 loài, thuộc 72 giống, 19 họ và 6 bộ.
- Ngô Sĩ Vân (1999) nghiên cứu về hiện trạng thành phần loài cá hồ chứa Thác Bà (trên sông Chảy) thống kê được 96 loài thuộc 74 giống, 18 họ, 6 bộ.
- Vũ Thị Thu Hương (2007) nghiên cứu thành phần loài và phân bố cá lưu vực sông Phó Đáy đã phát hiện 87 loài thuộc 67 giống, 20 họ, 6 bộ.

Tổng hợp các kết quả nghiên cứu của 4 công trình trên cho thấy ở sông Lô đã phát hiện được: 192 loài, thuộc 109 giống, 29 họ, 11 bộ.

III. CÁC NGHIÊN CỨU VỀ THÀNH PHẦN LOÀI CÁ Ở HÀ GIANG

Chỉ mới có công trình của Nguyễn Văn Hảo và Võ Văn Bình (1999) thực hiện, thống kê được 99 loài, thuộc 61 giống, 20 họ, 5 bộ trong đó:

- TP. Hà Giang có 80 loài, thuộc 55 giống, 19 họ, 5 bộ
- Huyện Bắc Quang có 43 loài, thuộc 37 giống, 14 họ, 4 bộ
- Huyện Bắc Mê có 52 loài, thuộc 38 giống, 13 họ, 4 bộ

Các loài có giá trị bảo tồn:

- Sông Lô có 12 loài đã có tên trong Sách Đỏ Việt Nam (2007)
 - 1 loài bậc EW (Tuyệt chủng ngoài tự nhiên): Chình nhật (*Anguilla japonica*)

- 3 loài bậc EN (Nguy cấp): cá cháy (*Tenualosa reevesii*), cá Pạo (*Sinilabeo graffeuili*), Chuối hoa (*Channa maculata*)
- 8 loài bậc VU (Sẽ nguy cấp): Chình hoa (*Anguilla marmorata*), cá Măng (*Elopichthys bambusa*), Chày tràng (*Ochetobius elongatus*), Anh vũ (*Sinilabeo obscurus*), Rằm xanh (*Sinilabeo lemasoni*), Cá hỏa (*Sinilabeo tonkinensis*), cá Chiên (*Bagarius rutilus*), Lăng chấm (*Hemibagrus guttatus*)

Trong số này ở Hà Giang có các loài: Anh vũ (TP. Hà Giang và Bắc Mê), Rằm xanh (Bắc Mê), Chiên (TP. Hà Giang, Bắc Quang, Bắc Mê) và Lăng chấm (TP. Hà Giang, Bắc Quang, Bắc Mê)

- Sông Lô có 7 loài có trong Danh Lục Đỏ IUCN (2014) từ bậc NT (Sắp bị đe dọa)
 - 1 loài bậc EN (Nguy cấp): cá Tra (*Pangasianodon hypophthalmus*)
 - 2 loài bậc VU (Sẽ nguy cấp): Trôi ần (*Cirrhina cirrhosus*), cá Chép (*Cyprinus carpio*),
 - 4 loài bậc NT (Sắp bị đe dọa): Trôi ta (*Cirrhina molitorella*), cá Sinh (*Onychostoma gerlachi*), Vây bằng vây (*Balitora brucei*), Rô phi đen (*Oreochromis mossambicus*)

Trong số này Hà Giang có các loài: Trôi ần (TP. Hà Giang), Trôi ta (TP. Hà Giang, Bắc Quang, Bắc Mê), cá Chép ((TP. Hà Giang, Bắc Quang, Bắc Mê), cá Sinh (TP. Hà Giang, Bắc Mê) và Rô phi đen (TP. Hà Giang).

- Sông Lô có 20 cá đặc hữu của miền Bắc Việt Nam
- Tổng số loài có giá trị bảo tồn của sông Lô là 36 loài
- Hà Giang có 12 loài có giá trị bảo tồn, trong đó có 4 loài Sách Đỏ Việt Nam, 5 loài Danh Lục Đỏ IUCN và 3 loài đặc hữu

Bảng 1: Các loài cá sông Lô có giá trị bảo tồn cao

TT	Tên Việt	Tên khoa học	SD VN 2007	DLĐ IUCN 2014	Loài đặc hữu	Địa phương		
						TP. HG	Bắc Quang	Bắc Mê
1	Chình nhật	<i>Anguilla japonica</i>	EW					
2	Cá Cháy	<i>Tenualosa reevesii</i>	EN					
3	Chình hoa	<i>Anguilla marmorata</i>	VU					
4	Cá Pạo	<i>Sinilabeo graffeuili</i>	EN	VU	+			
5	Chuối hoa	<i>Channa maculata</i>	EN					
6	Cá Măng	<i>Elopichthys bambusa</i>	VU					
7	Chày Tràng	<i>Ochetobius elongatus</i>	VU					
8	Anh vũ	<i>Sinilabeo notabilis</i>	VU			+		+
9	Rằm xanh	<i>Sinilabeo lemasoni</i>	VU					+

10	Cá Chiên	<i>Bagarius</i>	VU			+	+	+
11	Lăng chấm	<i>Hemibagrus guttatus</i>	VU			+	+	+
12	Tra nuôi	<i>Pangasianodon hypophthalmus</i>		EN				
13	Trôi ần	<i>Cirrhina cirrhosus</i>		VU		+		
14	Trôi ta	<i>Cirrhina molitorella</i>		NT		+	+	+
15	Chép	<i>Cyprinus carpio</i>		VU		+	+	+
16	Cá Sinh	<i>Onychostoma gerlachi</i>		NT		+		+
17	Vây bằng vảy	<i>Balitora brucei</i>		NT				
18	Rô phi đen	<i>Oreochromis mossambicus</i>		NT		+		
19	Ngao gù	<i>Ancherythroculter daovantieni</i>			+		+	
20	Cá thiếu	<i>Culter flavipinnis</i>			+			
21	Cá Lợ	<i>Cyprinus exophthalmus</i>			+			
22	Đục ngô thác	<i>Hemibarbus thacmoensis</i>			+	+		
23	Mương nâu	<i>Hemiculter songhongensis</i>			+			
24	Mè trắng VN	<i>Hypophthalmichthys harmandi</i>			+	+		
25	Cá Nhác	<i>Sinibrama affinis</i>			+			
26	Bống thon	<i>Spinibarbus nammaensis</i>			+			
27	Bống vây bụng đen	<i>Spinibarbus nigriventralis</i>			+			
28	Chạch Na hang	<i>Paramisgurnus nahangensis</i>			+			
29	Chạch đá sa pa	<i>Schistura chapaensis</i>			+			
30	Bám sông lô	<i>Pseudogastromyzon loos</i>			+			
31	Bám vây liền	<i>Sinogastromyzon rugocauda</i>			+			
32	Cá Ngang	<i>Hemibagrus chiemhoaensis</i>			+			
33	Cá Huốt	<i>Hemibagrus vietnamicus</i>			+			
34	Chạch châu thác bà	<i>Mastacembelus thacbaensis</i>			+			

35	Bống vây ngực to	<i>Neodontobutis macroptoralis</i>			+			
36	Bống vây dài	<i>Rhinogobius longipinnis</i>			+			
		Tổng:	12	7	20	2	1	

Hình ảnh một số loài trong Sách Đỏ Việt Nam 2007



Cá chình hoa (*Anguilla marmorata*), bậc VU



Cá Anh vũ (*Sinilabeo notabilis*), bậc VU



“Cá thần” Tuyên Quang



Chình nhật (*Anguilla japonica*), bậc EW



Cá Chuối hoa (*Channa maculata*), bậc EN

MỘT SỐ HÌNH ẢNH HỘI THẢO



PGS.TS. Nguyễn Hữu Dực, Giám đốc CeREC, phát biểu khai mạc hội thảo



PGS.TS. Nguyễn Xuân Đặng thuyết trình báo cáo tại hội thảo



Ông Nguyễn Văn Đông, Chi cục phó CC Kiểm lâm Hà Giang
phát biểu tham luận



Ông Hoàng Văn Tuệ, Trưởng phòng Bảo tồn thiên nhiên,
CCKL Hà Giang, Giám đốc KBTTN Khau Ca phát biểu tham luận