

BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

Đề tài nghiên cứu khoa học
và công nghệ độc lập cấp quốc gia

"Nghiên cứu xây dựng mô hình
bảo tàng thiên nhiên văn hoá mở
tại khu dự trữ sinh quyển Tây Nghệ An"



BÁO CÁO KHOA HỌC HỘI THẢO

Mô hình
Bảo tàng
thiên nhiên

—
văn hoá mở
tại khu dự trữ
sinh quyển
Tây Nghệ An

KHỆ AN
11/2017



NHÀ XUẤT BẢN KHOA HỌC TỰ NHIÊN VÀ CÔNG NGHỆ

BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
ĐỘC LẬP CẤP QUỐC GIA

“NGHIÊN CỨU XÂY DỰNG MÔ HÌNH BẢO TÀNG THIÊN NHIÊN -
VĂN HOÁ MỞ TẠI KHU DỰ TRỮ SINH QUYỀN TÂY NGHỆ AN”

BÁO CÁO KHOA HỌC HỘI THẢO
MÔ HÌNH BẢO TÀNG THIÊN NHIÊN - VĂN HOÁ
MỞ TẠI KHU DỰ TRỮ SINH QUYỀN TÂY NGHỆ AN

NHÀ XUẤT BẢN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
HÀ NỘI - 2017

Đa dạng sinh học các loài động vật và giá trị tiêu biểu của khu hệ động vật ở Khu Dự trữ sinh quyển miền Tây Nghệ An

Nguyễn Quang Trường^{1,2}, Lê Xuân Cảnh¹, Nguyễn Thiên Tạo², Bùi Tuấn Hải², Ông Vinh An¹

¹ Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

² Bảo tàng Thiên nhiên Việt Nam, Viện Hàn lâm Khoa học Công nghệ Việt Nam

³ Viện Khoa học Tự nhiên Đại học Vinh

* E-mail: nqt2@yahoo.com

Tóm tắt. Khu hệ động vật miền Tây Nghệ An đặc trưng bởi sự đa dạng về thành phần loài với tổng số 1918 loài ghi nhận gồm 133 loài thú, 378 loài chim, 95 loài bò sát, 78 loài ếch nhái, 150 loài cá và 1084 loài côn trùng. Theo ghi nhận có 152 loài bị đe dọa (chiếm khoảng 8% tổng số loài ghi nhận) bao gồm: 47 loài thú, 40 loài chim, 29 loài bò sát, 14 loài ếch nhái, 16 loài cá và 6 loài côn trùng, trong số này Sách Đỏ Việt Nam (2007) là 93 loài, trong Danh lục Đỏ IUCN (2015) là 72 loài, Nghị Định 32/2006/NĐ-CP của Chính phủ là 62 loài, Nghị Định 160/2013/NĐ-CP của Chính phủ là 27 loài và Phụ lục của Công ước CITES (2016) là 88 loài. Khu dự trữ sinh quyển miền Tây Nghệ An là nơi phân bố của nhiều loài động vật có vùng phân bố hẹp như một số loài đặc hữu của vùng Bắc Trung Bộ, đặc hữu của Việt Nam hoặc có vùng phân bố ở khu vực Đông Dương. Bên cạnh đó, một số loài mới cho khoa học được phát hiện với mẫu chuẩn thu ở miền Tây Nghệ An hoặc gần đây được ghi nhận phân bố ở khu vực này, bao gồm 6 loài thú, 4 loài bò sát, 10 loài ếch nhái và 9 loài cá.

Từ khoá: Động vật, đa dạng sinh học, bảo tồn, thiên nhiên, Tây Nghệ An

Giới thiệu

Khu dự trữ sinh quyển (DTSQ) Tây Nghệ An được chính thức công nhận là khu dự trữ sinh quyển thế giới vào tháng 9 năm 2007 với trung tâm là Vườn quốc gia Pù Mát. Khu DTSQ Tây Nghệ An có diện tích 1.303.285 ha thuộc địa bàn hành chính của 9 huyện miền núi tỉnh Nghệ An: Con Cuông, Anh Sơn, Tương Dương, Quế Phong, Quý Châu, Quý Hợp, Kỳ Sơn, Thanh Chương, và Tân Kỳ. Đây là khu dự trữ sinh quyển có diện tích lớn nhất khu vực Đông Nam Á, là hành lang xanh nối kết 3 vùng lõi gồm Vườn quốc gia Pù Mát, Khu bảo tồn thiên nhiên Pù Huông và Khu bảo tồn thiên nhiên Pù Hoạt tạo nên sự liên tục về môi trường sống và các sinh cảnh duy trì hiệu quả bảo tồn đa dạng sinh học thông qua việc giảm bớt khó khăn về chia cắt nơi sống do các hoạt động kinh tế của con người tạo ra.

Khu DTSQ Tây Nghệ An có tiềm năng đa dạng sinh học cao đại diện cho hầu hết các kiểu rừng của rừng mưa nhiệt đới. Đây là khu vực duy nhất của miền Bắc Việt Nam còn lại một diện tích lớn rừng nguyên sinh đang được bảo vệ tốt, đặc biệt là khu vực dọc biên giới Việt - Lào. Theo kết quả nghiên cứu trước đây, KDTSQ Tây Nghệ An là nơi lưu trữ nguồn

gen quý hiếm về động, thực vật, có giá trị bảo tồn đa dạng sinh học cao với 1.297 loài thực vật, 130 loài thú, 295 loài chim, 54 loài lưỡng cư và bò sát, và 103 loài cá [http://sinhquyennghedan.vn 2016]. Tuy nhiên, số liệu thống kê kể trên mới chỉ phản ánh phần nào sự đa dạng của khu hệ động thực vật hoang dã của khu vực này.

Trong bài viết này chúng tôi đánh giá giá trị tiêu biểu của khu hệ động vật (tập trung vào các nhóm thú, chim, bò sát, ếch nhái, cá và côn trùng) ở KDTSQ Tây Nghệ An thông qua các tiêu chí về đa dạng loài, số lượng loài bị đe dọa cấp quốc gia và cấp toàn cầu, các loài có vùng phân bố hẹp và số lượng các loài mới phát hiện hoặc ghi nhận mới.

Phương pháp nghiên cứu

Để đánh giá sự đa dạng về thành phần loài ghi nhận ở KDTSQ Tây Nghệ An, chúng tôi tham khảo các báo cáo hợp phần của các nhóm chuyên môn và một số tài liệu đã công bố có liên quan.

Về giá trị bảo tồn của các loài, chúng tôi tham khảo các tài liệu sau: Sách Đỏ Việt Nam (2007) với các bậc phân hạng sau: CR (cực kỳ nguy cấp), EN (nguy cấp), VU (sẽ nguy cấp), LR/nt (sắp bị đe

đọa), LR/cđ (phụ thuộc vào báo tồn) Danh lục Đỏ IUCN (2015) với các bậc phân hạng sau: CR (cực kỳ nguy cấp), EN (nguy cấp), VU (sẽ nguy cấp), LR/NT (sắp bị đe dọa). Nghị Định 32/2006/NĐ-CP của Chính Phủ phê duyệt hành ngày 30/3/2006 về quản lý thực vật rừng, động vật rừng nguy cấp, quý, hiếm: Nhóm IB (nghiêm cấm khai thác và sử dụng vì mục đích thương mại), Nhóm IIB (hạn chế khai thác và sử dụng vì mục đích thương mại). Nghị Định 160/2013/NĐ-CP của Chính phủ ban hành ngày 12 tháng 11 năm 2013 về tiêu chí xác định loài và chế độ quản lý loài thuộc Danh mục loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ. Phụ lục CITES (có hiệu lực sau ngày 10/3/2016): Danh mục các loài động vật, thực vật hoang dã quy định trong "Công ước về Buôn bán quốc tế các loài Động vật, Thực vật hoang dã bị đe dọa" (CITES): Phụ lục I: Cấm buôn bán hoàn toàn cho mục đích thương mại. Phụ lục II: việc buôn bán các loài trong phụ lục này phải được kiểm soát để tránh cho chúng khỏi tình trạng bị đe dọa tuyệt chủng, buôn bán các loài này phải có giấy phép của cơ quan quản lý CITES.

Giá trị tiêu biểu của khu hệ động vật ở Khu Dự trữ sinh quyển miền Tây Nghệ An

Tiêu biểu về đa dạng loài

Khu hệ động vật của KDTSQ miền Tây Nghệ An đặc trưng bởi các loài sống ở rừng thừng xanh trên núi cao thuộc vùng Bắc Trung bộ. Đa dạng sinh cảnh chính ở KDTSQ Tây Nghệ An là rừng mưa ẩm nhiệt đới ở vùng Bắc Trường Sơn nên khu hệ động vật có nét đặc trưng riêng, khác biệt so với các KDTSQ khác ở Việt Nam. Khu hệ động vật đa dạng về thành phần loài với tổng số 1918 loài ghi nhận, trong đó có 834 loài thuộc nhóm động vật có xương sống (133 loài thú, 378 loài chim, 95 loài bò sát, 78 loài ếch nhái và 150 loài cá) và 1084 loài côn trùng. Như vậy, so với kết quả nghiên cứu trước đây công bố trên website của KDTSQ Tây Nghệ An thì số loài ghi nhận ở khu vực đã tăng lên 252 loài (gồm 3 loài thú, 83 loài chim, 119 loài bò sát và ếch nhái và 47 loài cá ghi nhận bổ sung). Nếu phân chia theo địa điểm thì ở VQG Pù Mát ghi nhận nhiều loài nhất (1703 loài), ở KBTTN Pù Huông ghi nhận 555 loài và ở KBTTN Pù Hoạt ghi nhận 289 loài (Bảng 1, Hình 1). Số lượng loài ở 2 KBTTN thấp

hơn hẳn là do ở KBTTN Pù Huông chưa có nghiên cứu về côn trùng, ở KBTTN Pù Hoạt chưa có nghiên cứu về cá và côn trùng. Số loài ghi nhận ở từng nhóm phân loại như sau:

- Thú: Đã ghi nhận 133 loài thuộc 31 họ, 12 bộ trong đó có 120 loài ghi nhận ở VQG Pù Mát, 87 loài ghi nhận ở KBTTN Pù Huông và 85 loài ghi nhận ở KBTTN Pù Hoạt.

- Chim: Đã ghi nhận 378 loài thuộc 52 họ, 15 bộ trong đó có 314 loài ghi nhận ở VQG Pù Mát, 265 loài ghi nhận ở KBTTN Pù Huông và 94 loài ghi nhận ở KBTTN Pù Hoạt.

- Bò sát: Đã ghi nhận 95 loài thuộc 23 họ, 2 bộ trong đó có 56 loài ghi nhận ở VQG Pù Mát, 70 loài ghi nhận ở KBTTN Pù Huông và 52 loài ghi nhận ở KBTTN Pù Hoạt.

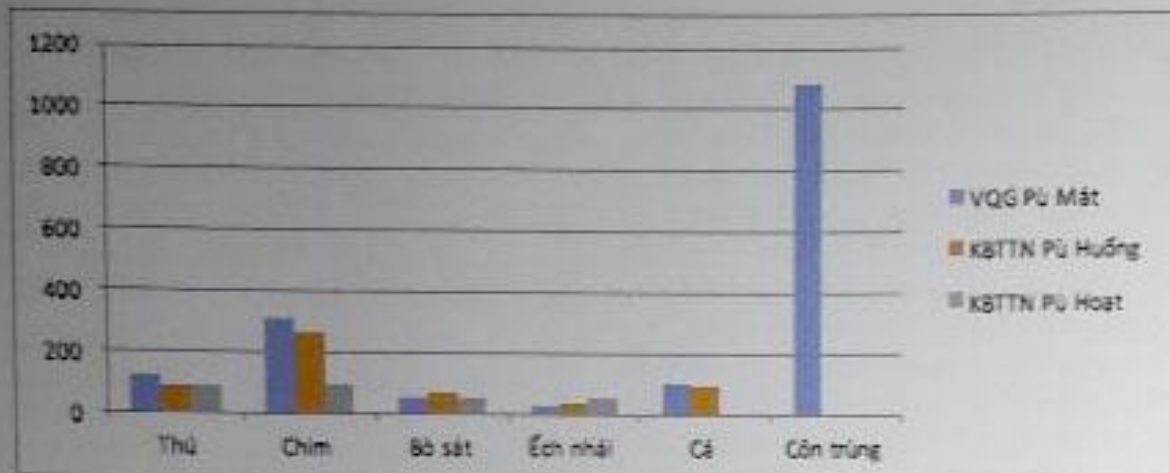
- Ếch nhái: Đã ghi nhận 78 loài thuộc 8 họ, 2 bộ trong đó có 28 loài ghi nhận ở VQG Pù Mát, 34 loài ghi nhận ở KBTTN Pù Huông và 58 loài ghi nhận ở KBTTN Pù Hoạt.

- Cá: Đã ghi nhận 150 loài thuộc 20 họ, 7 bộ trong đó có 101 loài ghi nhận ở VQG Pù Mát, 99 loài ghi nhận ở KBTTN Pù Huông và chưa có nghiên cứu về cá ở KBTTN Pù Hoạt.

- Côn trùng: Đã ghi nhận 1084 loài thuộc 64 họ, 7 bộ trong đó toàn bộ là các loài ghi nhận ở VQG Pù Mát, chưa có nghiên cứu về côn trùng ở KBTTN Pù Huông và ở KBTTN Pù Hoạt.

Bảng 1: Đa dạng về thành phần loài động vật ghi nhận ở KDTSQ Tây Nghệ An

Nhóm	VQG Pù Mát	KBTTN Pù Huông	KBTTN Pù Hoạt	Tổng
Thú	120	87	85	133
Chim	314	265	94	378
Bò sát	56	70	52	95
Ếch nhái	28	34	58	78
Cá	101	99	-	150
Côn trùng	1084	-	-	1084
Tổng cộng	1703	555	289	1918



Hình 1. Đa dạng loài các nhóm động vật ghi nhận ở KDTSQ Tây Nghệ An

Tiêu biểu về số lượng loài quý hiếm

Khu hệ động vật của KDTSQ Tây Nghệ An có số loài bị đe dọa tương đối cao (152 loài, chiếm khoảng 8% tổng số loài ghi nhận) bao gồm: 47 loài thú, 40 loài chim, 29 loài bò sát, 14 loài ếch nhái, 16 loài cá và 6 loài côn trùng. Số loài bị đe dọa cấp quốc gia có tên trong Sách Đỏ Việt Nam (2007) là 93 loài, số loài bị đe dọa cấp toàn cầu có tên trong Danh lục Đỏ IUCN (2015) là 72 loài, số loài được bảo vệ có tên trong Nghị Định 32/2006/NĐ-CP của Chính phủ là 62 loài, có tên Nghị Định 160/2013/NĐ-CP của Chính phủ là 27 loài và số loài có tên trong các Phụ lục I và II của Công ước CITES (2016) là 88 loài (Bảng 2, Hình 2).

Thú: Trong số 133 loài thú ghi nhận có 47 loài bị đe dọa gồm 40 loài bị đe dọa cấp quốc gia có tên trong Sách Đỏ Việt Nam (2007) và 29 bị đe dọa cấp toàn cầu có tên trong Danh lục Đỏ IUCN (2015). Về các loài được bảo vệ, có 36 loài có tên trong Nghị Định 32/2006/NĐ-CP và 23 loài có tên trong Nghị Định 160/2013/NĐ-CP của Chính phủ, 40 loài có tên trong các phụ lục của Công ước CITES. Một số loài thú có giá trị bảo tồn đặc biệt hiện vẫn ghi nhận trong khu vực như Voọc xám (*Trachypithecus crepusculus*), Voọc má trắng (*Nomascus leucogonys*), Hồ đông dương (*Panthera tigris*), Mang trường sơn (*Muntiacus truongsonensis*), Sao la (*Pseudoryx nghetinhensis*) (xem Phụ lục 1).

Chim: Trong số 378 loài chim ghi nhận có 41 loài bị đe dọa gồm 11 loài bị đe dọa cấp quốc gia có tên trong Sách Đỏ Việt Nam (2007) và 9 bị đe dọa cấp toàn cầu có tên trong Danh lục Đỏ IUCN (2015). Về các loài được bảo vệ, có 13 loài có tên trong Nghị Định 32/2006/NĐ-CP của Chính phủ và 31 loài có tên trong các phụ lục của Công ước CITES. Trong số các loài định cư làm tổ trong khu vực, có 9 loài có tầm quan

trọng quốc tế về bảo tồn, gồm các loài Gà sò ngực gụ (*Arborophila charltonii*), Trĩ sao (*Rheinartia ocellata*), Công (*Pavo muticus*), Bồng chanh rìng (*Alcedo hercules*), Niệc nâu (*Anorrhinus tickelli*), Hồng hoàng (*Buceros bicornis*), Gù kiến đầu đỏ (*Picus rubrius*), Khướu mỏ dài (*Jabouilleia danjoui*) và Quạ khoang (*Corvus torquatus*) (Xem Phụ lục 2).

Bò sát: Trong số 95 loài bò sát ghi nhận có 29 loài bị đe dọa gồm 20 loài bị đe dọa cấp quốc gia có tên trong Sách Đỏ Việt Nam (2007) và 18 bị đe dọa cấp toàn cầu có tên trong Danh lục Đỏ IUCN (2015). Về các loài được bảo vệ, có 13 loài có tên trong Nghị Định 32/2006/NĐ-CP và 4 loài có tên trong Nghị Định 160/2013/NĐ-CP của Chính phủ và 17 loài có tên trong các phụ lục của Công ước CITES. Trong số các loài bò sát bị đe dọa, Khu DTSQ Tây Nghệ An nổi bật với nhiều loài rùa có giá trị bảo tồn đặc biệt như: Rùa đầu to (*Platysternon megacephalum*), Rùa hộp bua-rê (*Cuora bourneti*), Rùa đẹp (*Cuora cyclornata*), Rùa hộp trùn vung (*Cuora galbinifrons*), Rùa sa nhân (*Cuora mouhotii*), và Rùa núi viên (*Mamouria impressa*).

Ếch nhái: Trong số 78 loài ếch nhái ghi nhận có 14 loài bị đe dọa gồm 7 loài bị đe dọa cấp quốc gia có tên trong Sách Đỏ Việt Nam (2007) và 9 bị đe dọa cấp toàn cầu có tên trong Danh lục Đỏ IUCN (2015). Không có loài nào có tên trong các Nghị Định của Chính phủ hoặc Phụ lục của Công ước CITES. Một số loài ếch nhái có giá trị bảo tồn như Ếch vạch (*Annamia delacourii*), Nhái cây quang (*Gracixalus quangii*), và Cá cóc miền nam (*Tylototriton notialis*).

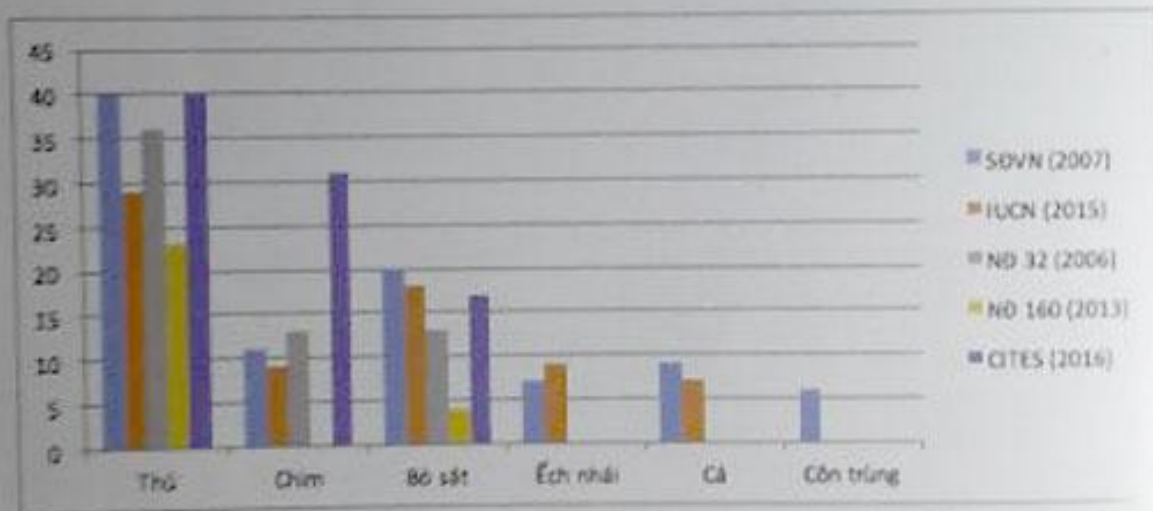
Cá: Trong số 150 loài cá ghi nhận có 16 loài bị đe dọa gồm 7 loài bị đe dọa cấp quốc gia có tên trong Sách Đỏ Việt Nam (2007) và 9 bị đe dọa cấp toàn

cầu có tên trong Danh lục Đỏ IUCN (2015). Không có loài nào có tên trong các Nghị Định của Chính phủ hoặc Phụ lục của Công ước CITES. Một số loài có giá trị bảo tồn nổi bật như: *Bangana tokiznensis*, *Cirrhinus cirrhatus*, và *Pseudohemiculter dispar*.

Côn trùng: Trong số 1084 loài côn trùng ghi nhận có 6 loài bị đe dọa có tên trong Sách Đỏ Việt Nam (2007). Không có loài bị đe dọa cấp toàn cầu có tên trong Danh lục Đỏ IUCN (2015) hay các loài được bảo vệ có tên trong các Nghị Định của Chính phủ hoặc phụ lục của Công ước CITES. Một số loài có giá trị bảo tồn đặc biệt như *Tenidex asacius asacius*, *Dorcus curvidens curvidens*, *Dorcus titanus westermanni*, và *Odontolabis cuvera fallaciosa*.

Bảng 2: Số lượng các loài động vật bị đe dọa ghi nhận ở KDTSQ Tây Nghệ An

Nhóm	SDVN (2007)	IUCN (2015)	ND 32 (2006)	ND 160 (2013)	CITES (2016)	Tổng số
Thú	40	29	36	23	40	47
Chim	11	9	13	0	31	40
Bò sát	20	18	13	4	17	29
Ếch nhái	7	9	0	0	0	14
Cá	9	7	0	0	0	16
Côn trùng	6	0	0	0	0	6
Tổng cộng	93	72	62	27	88	152



Hình 2. Số lượng các loài động vật bị đe dọa ghi nhận ở KDTSQ Tây Nghệ An

Khu DTSQ miền Tây Nghệ An là nơi phân bố của một số loài có vùng phân bố hẹp

KDTSQ là nơi phân bố của nhiều loài động vật có vùng phân bố hẹp như một số loài đặc hữu của vùng Bắc Trung Bộ, đặc hữu của Việt Nam hoặc có vùng phân bố ở khu vực Đông Dương (Việt Nam, Lào và Campuchia). Chính vì vậy, diện tích rừng đường xanh hiện còn ở KDTSQ Tây Nghệ An là sinh cảnh tự nhiên quan trọng đối với bảo tồn nguồn gen của các loài động vật đặc hữu hoặc có vùng phân bố hẹp ở khu vực Đông Dương.

Thỏ Chuột châu Âu ngắn (*Euroscaptor rubromurus*), Đơi mỏ nhọn bè (*Kerivoula titanica*), Đơi mỏ ống ba-ti-sai (*Murina harrissoni*), Sao la (*Pseudoryx nghetinhensis*), Mang trường sơn (*Monticola truongsonensis*), Thỏ vằn (*Nesolagus amitsii*).

Chim: Có 2 trong số 9 loài chim có vùng phân bố hẹp được xác định cho Vùng chim đặc hữu Đồi thấp Trung Bộ ghi nhận ở KDTSQ Tây Nghệ An là Trĩ sao (*Rhinomyza ocellata*) và Khướu mỏ dài (*Lobulomyza dangsoni*).

Bò sát: Nhông na-ti-li-a (*Acanthosaura nana*), Thạch sùng ngón châu quang (*Cyrtodactylus chauquangensis*), Thằn lằn phé-nô tai ẩn (*Sphenomorphus cryptotis*), Thằn lằn tai bụ vĩ (*Tropidophorus baviensis*), Thằn lằn rắn lu-đô-víc (*Dopasia ludovici*), Rùa hộp bua-rê (*Cuora boergeri*), Rùa đẹp (*Cuora cyclornata*), Rùa hộp trán vàng (*Cuora galbinifrons*).

Ếch nhái: Cóc máy sa pa (*Leptobrachium chapaense*), Cóc mắt (*Leptolalax eos*), Cóc mắt ngón chân rộng (*Megophrys latidactyla*), Ếch bầm đá lồi (*Amolops cremaobates*), Ếch bầm bộ (*Odonnata bacboensis*), Nhái cây quang (*Gracixalus quang*).

Ếch cây óc lộp (*Rhacophorus orlovi*), và Cá cóc miền nam (*Tylototriton notialis*).

Cá: Cá chạch suối pù mát (*Schistura pumatensis*).

Khu DTSQ miền Tây Nghệ An là nơi phát hiện một số loài mới và ghi nhận mới

Một số loài mới cho khoa học được phát hiện với mẫu chuẩn thu ở Khu DTSQ Tây Nghệ An hoặc gần đây được ghi nhận ở khu vực này chứng tỏ tiềm năng đa dạng sinh học cao của khu vực.

Thỏ: Thỏ vằn (*Nesolagus timminsi*): Loài này mới được mô tả năm 2000 với mẫu chuẩn thu ở Hà Tĩnh (Averianov et al. 2000), gần đây được ghi nhận ở VQG Pù Mát (Dang et al. 2008). Chuột chũi đuôi ngắn (*Euroscaptor subanura*): Đây loài mới được mô tả năm 2012 với mẫu chuẩn thu ở tỉnh Tuyên Quang và mẫu của loài cũng được thu thập ở KBTTN Pù Huống (Kawada et al. 2012). Dơi mũi nhọn bé (*Kerivoula titania*): Đây là loài mới được mô tả năm 2007 với mẫu chuẩn thu ở Campuchia (Bates et al. 2007), gần đây đã được ghi nhận ở VQG Pù Mát và KBTTN Pù Huống (Bates et al. 2007, Nguyen Truong Son et al. 2016). Dơi mũi ống ha-ri-son (*Murina harrisoni*): Đây là loài mới được mô tả năm 2005 với mẫu chuẩn thu ở Campuchia (Csorba and Bates 2005), gần đây đã được ghi nhận ở VQG Pù Mát (Nguyen Truong Son et al. 2015). Màng trứng sơn (*Muntiacus truongsonensis*): Đây là loài mới được mô tả năm 1998 với mẫu chuẩn thu ở Quảng Nam (Pham Mong Giao et al. 1998). Loài cũng này được ghi nhận ở VQG Pù Mát bởi Timmins et al. (1998). Sao la (*Pseudoryx nghetinhensis*): Đây là loài mới được mô tả năm 1993 với mẫu chuẩn thu ở Hà Tĩnh (Vu Dung et al. 1993), gần đây đã được ghi nhận ở VQG Pù Mát và KBTTN Pù Huống (Dang et al. 2011).

Bò sát: Nhông na-ta-li-a (*Acanthosaura nataliae*): Đây là loài mới được mô tả năm 2006 với mẫu chuẩn thu ở tỉnh Gia Lai (Orlov et al. 2006). Gần đây, loài này được ghi nhận ở VQG Pù Mát và KBTTN Pù Huống (Nguyen et al. 2009, Đậu Quang Vinh 2014). Thạch sùng ngón châu quang (*Cyrtodactylus chauquangensis*): Loài này mới được mô tả năm 2007 với mẫu chuẩn thu được ở KBTTN Pù Huống (Hoang et al. 2007). Thằn lằn phê-nô tai ẩn (*Sphenomorphus cryptotis*): Loài này mới được mô tả vào năm 2004 với mẫu chuẩn thu ở tỉnh Quảng Ninh và ở KBTTN Pù Hoạt (Darevsky et al. 2004). Rùa đẹp (*Cuora cyclornata*): Loài này mới được mô tả vào năm 2006 với mẫu chuẩn thu ở tỉnh Quảng Bình (Blanck et al. 2006). Trước đây, loài này được ghi nhận ở VQG Pù

Mát, KBTTN Pù Huống và KBTTN Pù Hoạt dưới tên loài *C. trifasciata* (Nguyen et al. 2009).

Ếch nhái: Cóc máy (*Leptolalax eos*): Loài này mới được mô tả năm 2011 với mẫu chuẩn thu ở Lào (Ohler et al. 2011), gần đây được ghi nhận ở KBTTN Pù Hoạt (Đậu Quang Vinh 2014). Cóc mắt ngón chân rộng (*Megophrys latidactyla*): Loài này mới được mô tả năm 2015 với mẫu chuẩn thu ở VQG Pù Mát (Orlov et al. 2015). Nhái bầu hoa cương (*Microhyla marmorata*): Loài này mới được mô tả năm 2005 với mẫu chuẩn thu ở Hà Tĩnh (Bain & Nguyen 2005), gần đây được ghi nhận ở KBTTN Pù Hoạt (Đậu Quang Vinh 2014). Ếch com-pô-tríc (*Amolops compotrix*): Loài này mới được công bố năm 2006 với mẫu chuẩn thu ở Lào (Bain et al. 2006), gần đây được ghi nhận ở KBTTN Pù Hoạt (Đậu Quang Vinh 2014). Ếch bám đá lồi (*Amolops cremnobatus*): Loài này được mô tả với mẫu chuẩn thu ở Lào (Inger & Kottelat 1998), gần đây được ghi nhận ở VQG Pù Mát và KBTTN Pù Hoạt (Nguyen et al. 2009, Đậu Quang Vinh 2014). Ếch bắc bộ (*Odorrana bacboensis*): Loài này được mô tả với mẫu chuẩn thu ở Pù Mát (Bain et al. 2003), gần đây được ghi nhận ở KBTTN Pù Hoạt (Đậu Quang Vinh 2014). Ếch mỏ còi (*Odorrana orba*): Loài này được mô tả với mẫu chuẩn thu ở Lào (Stuart & Bain 2005), gần đây được ghi nhận ở KBTTN Pù Hoạt (Đậu Quang Vinh 2014). Nhái cây quang (*Gracixalus quangii*): Loài này mới được mô tả năm 2011 với mẫu chuẩn thu ở KBTTN Pù Hoạt (Rowley et al. 2011). Nhái cây an-na-je-va (*Kurixalus ananjeva*): Loài này được mô tả với mẫu chuẩn thu ở Hà Tĩnh (Matsui & Orlov 2004), gần đây được ghi nhận ở KBTTN Pù Hoạt (Rowley et al. 2011). Ếch cây óc-lộp (*Rhacophorus orlovi*): Loài này được mô tả với mẫu chuẩn thu ở Hà Tĩnh (Ziegler & Köhler 2001), gần đây được ghi nhận ở VQG Pù Mát và KBTTN Pù Hoạt (Nguyen et al. 2009, Đậu Quang Vinh 2014). Cá cóc sản miền nam (*Tylototriton notialis*): Loài này được mô tả với mẫu chuẩn thu ở Lào (Stuart et al. 2012), gần đây được ghi nhận ở KBTTN Pù Hoạt (Đậu Quang Vinh 2014).

Cá: Cá đực chằm (*Hemibarbus lehoai*): Đây là loài mới được mô tả năm 2001 với mẫu chuẩn thu ở Tuyên Quang (Nguyễn Văn Hào & Ngô Sĩ Văn 2001), gần đây được ghi nhận ở KBTTN Pù Huống (Hoàng Xuân Quang và cs. 2010). Cá đực ó thác mơ (*Hemibarbus thacmoensis*): Đây là loài mới được mô tả năm 2001 với mẫu chuẩn thu ở Tuyên Quang (Nguyễn Văn Hào & Ngô Sĩ Văn 2001), gần đây

được ghi nhận ở KBTN Pù Huông (Hoàng Xuân Quang và cs. 2010). Cá chạch suối (*Schistura finis*): Đây là loài mới được mô tả năm 2000 với mẫu chuẩn thu ở Lào (Kottelat 2000), gần đây được ghi nhận ở VQG Pù Mát và KBTN Pù Huông (Hoàng Xuân Quang và cs. 2010). Cá chạch suối pù mát (*Schistura pumatensis*): Đây là loài mới được mô tả năm 2007 với mẫu chuẩn thu ở VQG Pù Mát (Nguyễn Xuân Khoa & Nguyễn Hữu Dực 2007). Cá chiên (*Bagarius rutilus*): Loài này mới được mô tả năm 2000 với mẫu chuẩn thu ở Hà Nội (Kottelat & Ng 2000), gần đây được ghi nhận ở VQG Pù Mát và KBTN Pù Huông (Nguyễn Xuân Khoa 2007). Cá chiên suối (*Oreoglanis infulatus*): Loài này mới được mô tả năm 2001 với mẫu chuẩn thu ở Hà Tĩnh (Ng & Freyhof, 2001), gần đây được ghi nhận ở VQG Pù Mát (Nguyễn Xuân Khoa 2007). Cá bống suối bắc bộ (*Sineleotris namxamensis*): Loài này mới được mô tả năm 2004 với mẫu chuẩn thu ở Lào (Chen & Kottelat 2004), gần đây được ghi nhận ở VQG Pù Mát và KBTN Pù Huông (Nguyễn Xuân Khoa 2007). Cá bống nghệ an (*Neodontobutis ngheanensis*): Loài này mới được mô tả năm 2009 với mẫu chuẩn thu ở VQG Pù Mát (Nguyễn Xuân Khoa & Nguyễn Hữu Dực 2009). Cá bống (*Papuligobius uniporus*): Loài này mới được mô tả năm 2003 với mẫu chuẩn thu ở Lào (Chen & Kottelat 2003), gần đây được ghi nhận ở VQG Pù Mát (Nguyễn Xuân Khoa 2007).

Côn trùng: Có 2 loài thuộc họ Kiến (Formicidae) là *Myrmoteras tomimasai* (Bui et al. 2013) và *Pheidole rugithorax* (Eguchi 2008) mới được mô tả với mẫu chuẩn thu ở VQG Pù Mát. Có 3 loài thuộc họ Ong cụt (Ichneumonidae) là *Xanthopimpla flavafemora* (Pham et al. 2011), *X. flavapropodea* (Pham et al. 2011), và *Campiothypus trui* (Pham et al. 2012) mới được mô tả với mẫu chuẩn thu ở VQG Pù Mát.

Kết luận

Khu hệ động vật của KDTSQ Tây Nghệ An đặc trưng bởi sự đa dạng về thành phần loài với tổng số 1918 loài ghi nhận gồm 133 loài thú, 378 loài chim, 95 loài bò sát, 78 loài ếch nhái, 150 loài cá và 1084 loài côn trùng. So với kết quả nghiên cứu trước đây công bố trên website của KDTSQ Tây Nghệ An thì số loài ghi nhận ở khu vực đã tăng lên 252 loài. Nếu phân chia theo địa điểm thì ở VQG Pù Mát ghi nhận nhiều loài nhất (1703 loài), theo sau là KBTN Pù Huông (555 loài) và KBTN Pù Hoạt (289 loài). Số lượng loài ở 2 KBTN thấp hơn hẳn là do ở KBTN Pù Huông chưa có nghiên cứu về côn trùng, ở KBTN Pù Hoạt chưa có cả nghiên cứu về cá và côn trùng.

Khu hệ động vật của KDTSQ Tây Nghệ An có 152 loài bị đe dọa (chiếm khoảng 8% tổng số loài ghi nhận) bao gồm: 47 loài thú, 40 loài chim, 29 loài bò sát, 14 loài ếch nhái, 16 loài cá và 6 loài côn trùng. Số loài bị đe dọa cấp quốc gia có tên trong Sách Đỏ Việt Nam (2007) là 93 loài, số loài bị đe dọa cấp toàn cầu có tên trong Danh lục Đỏ IUCN (2015) là 72 loài, số loài được bảo vệ có tên trong Nghị Định 32/2006/NĐ-CP của Chính phủ là 62 loài, có tên Nghị Định 160/2013/NĐ-CP của Chính phủ là 27 loài và số loài có tên trong các Phụ lục của Công ước CITES (2016) là 88 loài.

KDTSQ Tây Nghệ An là nơi phân bố của nhiều loài động vật có vùng phân bố hẹp như một số loài đặc hữu của vùng Bắc Trung Bộ, đặc hữu của Việt Nam hoặc có vùng phân bố ở khu vực Đông Dương. Diện tích rừng thường xanh hiện còn ở KDTSQ Tây Nghệ An là sinh cảnh tự nhiên quan trọng đối với bảo tồn nguồn gen của các loài đặc hữu hoặc có vùng phân bố hẹp ở khu vực Đông Dương.

Một số loài mới cho khoa học được phát hiện với mẫu chuẩn thu ở KDTSQ Tây Nghệ An hoặc gần đây được ghi nhận phân bố ở khu vực này, bao gồm 6 loài thú, 4 loài bò sát, 11 loài ếch nhái, 9 loài cá và 3 loài côn trùng.

Lời cảm ơn Bài viết này là một phần kết quả nghiên cứu của Đề tài nghiên cứu Khoa học và Công nghệ độc lập cấp quốc gia "Nghiên cứu xây dựng mô hình Bảo tàng Thiên nhiên-văn hóa môi khu dự trữ sinh quyển tây Nghệ An, mã số ĐTĐL.XH.19/15 do Bộ Khoa học và Công nghệ tài trợ.

Tài liệu tham khảo

- Bates, P. J. J., Struebig, M. J., Hayes, B. D., Ferry, N. M., Mya, K. M., Thong, D. V., Tien, D. P., Son, T. N., Harrison, D. L., Francis, C. M. and Gabor, C., 2007. A new species of *Kerivoula* (Chiroptera: Vespertilionidae) from Southeast Asia. *Acta Chiropterologica*, 9: 323-337.
- 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.
- Bui, T.V., Eguchi, K. & Yamane, S., 2013. Revision of the ant genus *Myrmoteras* of the Indo-Chinese Peninsula (Hymenoptera: Formicidae: Formicinae). *Zootaxa*, 3666 (4): 544-558.
- Chen, I-S. & M. Kottelat, 2003. *Papuligobius uniporus*, a new genus and species of freshwater goby (Perciformes: Gobiidae) from north-eastern Laos. *Ichthyological Exploration of Freshwaters*, 14(3): 243-248.
- Chính phủ nước CHXHCN Việt Nam, 2006. Nghị Định số 32/2006/NĐ-CP của Chính phủ về Quản lý thực

Việt Nam. Báo và rừng ngày cấp, quý, hiếm. Báo sinh vật ngày 30 tháng 7 năm 2004.

Chấn phá rừng. (CỔNGICN Việt Nam, 2012). Nghi định số 160/2012/NĐ-CP của Chính phủ về sửa đổi các lĩnh vực và chế độ quản lý các loài thực vật quý hiếm, hiếm được ưu tiên bảo vệ. Báo sinh vật ngày 12 tháng 11 năm 2012.

CITES, 2014. CITES appendices (<http://www.cites.org/eng/app/appendix.php>), accessed in April 2014.

Carata, G., and Sano, F.J. 2005. Description of a new species of *Muraena* from Cambodia (Chondrichthyes: Spheropteroidei). *Mammalia Acta Chontemologica*, 7(1): 1-7.

Damratty, J. S., Golov, N. L. & Hu, T. C., 2004. Two new sphenomorphid skinks of the genus *Sphenomorphus* Forstner, 1842 (Sauria, Scincidae) from northern Vietnam. *Russian Journal of Herpetology*, 11(2): 115-120.

Đại số PSWC Nghệ An, 1996. Ps. Mãt Diêu và its song with her của một khu Bảo vệ ở Việt Nam.

Đài Quảng Trị, 2014. Nghiệm cứu của hệ thống cơ sở dữ liệu về các loài thực vật quý hiếm ở Khu Dự trữ sinh quyển Tây Nghệ An. Luận án Tiến sĩ sinh học, Viện Sinh học và Tài nguyên sinh vật.

Ông Ngọc Cảnh, Trần H., Nguyễn Trường Sơn, Okada T., Lê Xuân Cảnh, Ông Việt Phương, Lunde D. P., Kawada S., Sasaki M., Hayashida A., 2008. Danh lục các loài thú hoang dã Việt Nam. Nhà xuất bản Doan Seiken, Japan.

Ông Việt Phương, Ông Văn Tiến, Cao Văn Hùng, Phạm Trung Kiên, Hoàng Minh Kiên, 1994. Danh lục các loài thú (Mammalia) ở Việt Nam. Nhà Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.

Eguchi, K., 1968. A revision of northern Vietnamese species of the ant genus *Pheidole* (Insecta: Hymenoptera: Formicidae: Myrmecinae). *Zootaxa*, 19(2): 1-118.

Freyhof, J. & Sano, F.J., 2011. Serrachelone snakes from central Vietnam with descriptions of a new genus and 14 new species (Cypriniformes: Serrachelonei). *Journal of Freshwater Ecology*, 13(2): 189-192. p.133-191.

IUCN, 2015. The 2015 Red List of Threatened Species 2015.4. <http://www.iucnredlist.org>.

Ông Việt Tuấn, 2015. Điều tra nghiên cứu hệ sinh vật biển và hệ sinh thái rừng các loài thú ở Khu Dự trữ sinh quyển Tây Nghệ An. Báo cáo chuyên đề.

Ông Ngọc Thiên, 2015. Điều tra nghiên cứu hệ sinh vật biển và hệ sinh thái rừng các loài thú ở Khu Dự trữ sinh quyển Tây Nghệ An. Báo cáo chuyên đề.

Ông Ngọc Thiên, Nguyễn Cảnh, 2005. Kết quả điều tra nghiên cứu hệ sinh vật biển và hệ sinh thái rừng các loài thú ở vùng biển đảo KBTN Phú Hoàng, tỉnh Nghệ An. Tạp chí Khoa học, Trường Đại học Vinh, 14(1A): 49-55.

Ông Ngọc Thiên, Nguyễn Cảnh, 2009. Thành phần loài chim gia cầm vùng rừng phòng hộ biển đảo KBTN

Phú Hoàng. Tạp chí khoa học, Trường Đại học Vinh, 18(4A): 37-43.

Hoang, Q. X., Golov, N. L., Antonova, N. B., Jitka, A. G., Huang, T. N. & Dai, V. Q., 2007. Description of a new species of the genus *Cyrtobacterilus* Gray, 1827 (Squamata: Sceloporinae) from the coast of north central Vietnam. *Russian Journal of Herpetology*, 14 (2): 98-106.

Kawada, S. I., Nguyễn Trường Sơn, Ông Ngọc Cảnh, 2012. A new species of Mole of the genus *Euroscaptor* (Rodentia: Tapiridae) from northern Vietnam. *Journal of Mammalogy*, 83(3): 326-330.

Khu Dự trữ sinh quyển Tây Nghệ An, 2015. Giới thiệu về Khu Dự trữ sinh quyển miền Tây Nghệ An (<http://sinhquyenthanh.vn/>).

Kotzeff, W., 1996. Diagnosis of a new genus and 64 new species of fishes from Laos (Teleostei: Cyprinidae, Balitoridae, Bagridae, Syngnathidae, Chaudhuriidae and Tetraodonidae). *Journal Asian Natural History*, 3(1): 37-42.

Krasov, 2012. Birds of Vietnam: Checklist and identification manual. Joint Russian Vietnamese Science and Technological Tropical Centre, KMK, Moscow.

Lê Văn Kiên, 2000. Danh lục các loài thú ở Việt Nam. Nhà. Nông nghiệp, Hà Nội.

Leung, B. & Ronald, P. D., 1991. A field guide to the birds of Thailand. Jata-Kam Siam Co. Ltd., Thailand.

Mùa Đông Tiến, 1978. Danh lục cá nước ngọt các tỉnh phía Bắc Việt Nam. Nhà Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.

Minasyrskii, A. L., Deryugin, A. L., 2003. Butterflies of Vietnam (an illustrated checklist). Thông Hòa Print House.

Minasyrskii, A.L., 2002. Patterns of butterfly fauna distribution and variation in Vietnam. Proceeding of the 4th Vietnam National Conference of Entomology, Nhà Nông nghiệp, Hà Nội.

Minasyrskii, A.L., 2011. Diversity and structure of the butterfly assemblages in tropical forest ecosystems. Báo cáo khoa học về Sinh thái và Tài nguyên sinh vật Hội nghị khoa học Toàn quốc lần thứ 4. Nhà Nông nghiệp, Hà Nội.

Ng, H. H. & M. Kotzeff, 2006. Description of three new species of catfishes (Teleostei: Albulidae and Eleotridae) from Laos and Vietnam. *Journal of South Asian Natural History*, 5 (1): 7-15.

Ng, H. H. & J. Freyhof, 2001. *Geophagus inflexus*, a new species of geophaginiine catfish (Siluriformes, Eleotridae) from central Vietnam. *Journal of Fish Biology*, 59: 1094-1099.

Ông Ngọc Hải, 2015. Điều tra nghiên cứu hệ sinh vật biển và hệ sinh thái rừng các loài thú ở Khu Dự trữ sinh quyển Tây Nghệ An. Báo cáo chuyên đề.

Ông Xuân Trường, Lê Đình Thụy, 2008. Thành phần loài chim ở VQG Phú Mỹ, tỉnh Nghệ An. Tạp chí Sinh học, 34(1): 29-41.

Nguyễn Cừ, Lê Trọng Trù, Karen Phillipps, 2000. Chim Việt Nam. NXB Lao Động - Xã Hội, Hà Nội.

Nguyễn Đình Hội & Kuznetsov A. N. 2011. Đa dạng sinh học và đặc trưng sinh thái Vườn Quốc gia Bidoup - Núi Bà. NXB Khoa học Tự nhiên và Công nghệ.

Nguyen Huu Duc, 1997. Species composition and distribution of the ichthyofauna in center of Viet Nam. Proceedings of, the National Centre for Science and Technology of Viet Nam, 9(2): 135-142.

Nguyễn Văn Hào và Ngô Sĩ Văn, 2001. Cá nước ngọt Việt Nam, tập I. NXB Nông nghiệp, Hà Nội.

Nguyễn Văn Hào, 2005. Cá nước ngọt Việt Nam, tập II. NXB Nông nghiệp, Hà Nội.

Nguyễn Văn Hào, 2005. Cá nước ngọt Việt Nam, tập III. NXB Nông nghiệp, Hà Nội.

Nguyễn Văn Sáng, 2007. Động vật chí Việt Nam. Tập 14: Phân bộ Rắn Serpentes. NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.

Nguyen V. S., Ho T. C. & Nguyen Q. T., 2009. Herpetofauna of Vietnam. Edition Chimaira.

Nguyễn Quang Trường, 2015. Điều tra nghiên cứu bổ sung và đánh giá hiện trạng các loài bò sát ở Khu Dự trữ sinh quyển Tây Nghệ An. Báo cáo chuyên đề.

Nguyễn Xuân Đăng, 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.

Nguyễn Xuân Khoa, 2007. Thành phần loài cá tại VQG Pù Mát và phụ cận. Luận văn Tiến sĩ sinh học.

Nguyễn Xuân Khoa, Nguyễn Hữu Đức, 2007. Một loài cá mới thuộc giống *Schistura* Mc Celand, 1838 được phát hiện ở VQG Pù Mát. Tạp chí Sinh học, 29(2): 17-21.

Nguyễn Xuân Khoa, Nguyễn Hữu Đức (2011). Loài cá mới thuộc giống *Neodontobutis* (Gobioidae: Odontobutidae) được phát hiện tại VQG Pù Mát, trên lưu vực sông Lam. Tạp chí Sinh học.

Nguyễn Thái Tự, 1983. Khu hệ cá lưu vực sông Lam. Luận án Phó Tiến sĩ, Khoa Sinh học, Trường Đại học Tổng hợp Hà Nội.

Nguyễn Trường Sơn, 2015. Điều tra nghiên cứu bổ sung và đánh giá hiện trạng các loài thú ở Khu Dự trữ sinh quyển Tây Nghệ An. Báo cáo chuyên đề.

Nguyen Truong Son, Csorba, G., Vuong Tan Tu, Vu Dinh Thong, Wu, Y., Harada, M., Oshida, T., Endo, H., and Motokawa, M., 2015. A new species of the genus *Murina* (Chiroptera: Vespertilionidae) from the Central Highlands of Vietnam with a review of the subfamily *Murinae* in Vietnam. *Acta Chiropterologica*, 17(2): 201-232.

Nguyen Truong Son, Motokawa, M., Oshida, T., Endo, H. 2016. A morphological analysis of the skull size and shape of *Kerivoulinae* (Chiroptera: Vespertilionidae) from Vietnam.

Journal Veterinary Medical Science, 78(2): 178-198.

Phạm Bình Quyền, Trương Quang Học, Nguyễn Văn Quang, Nguyễn Tri Tiên, Trương Xuân Lâm, 2005. Một số kết quả nghiên cứu về khu hệ côn trùng ở vùng dự án bảo tồn đa dạng sinh học dãy núi Bắc Trường Sơn. Báo cáo khoa học. Hội nghị Côn trùng học Toàn quốc lần thứ 5. NXB Nông nghiệp, Hà Nội.

Phạm Hồng Thái, 2015. Điều tra nghiên cứu bổ sung và đánh giá hiện trạng các loài côn trùng ở Khu Dự trữ sinh quyển Tây Nghệ An. Báo cáo chuyên đề.

Pham Mong Giao, Do Tuoc, Vu Van Dung, Wikramanayake, E. D., Amato, G., Arctander, P., and MacKinnon, J. R. 1998. Description of *Muntiacus trungsonensis*, a new species of muntjac (Artiodactyla: Mumiidae) from Central Vietnam, and implications for conservation. *Animal Conservation* 1: 61-68.

Pham, N.T., Broad G.R., Matsumoto R. & Wägele W.J., 2011. Revision of the genus *Xanthopimpla* Saussure (Hymenoptera: Ichneumonidae: Pimplinae) in Vietnam, with descriptions of fourteen new species. *Zootaxa*, 3056: 67 pp.

Pham, N.T., Broad, G.R., Wägele, W.J., 2012. A review of the genus *Camptotypus* Kriechbeumer (Hymenoptera, Ichneumonidae, Pimplinae) in Vietnam with description of a new species. *Deutsche Entomologische Zeitschrift*, 59(1): 129-137.

Robson C. R., 2000. A field guide to the birds of Thailand and South-East Asia. Bangkok, Asia Books.

Rowley J. J., Dau Q. V., Nguyen T. T., Cao T. T., Nguyen N. S., 2011. A new species of *Gracixalus* (Anura: Rhacophoridae) with a hyperextended vocal repertoire from Vietnam. *Zootaxa*, 3125: 22-38.

Sibley C. G. & Monroe B. L., 1990. Distribution and taxonomy of birds of the world. Yale University Press, New Haven, Connecticut.

Social Forestry and Nature Conservation Project in Nghe An Province, 2000. Pù Mát: A biodiversity survey of a Vietnamese protected area.

Stuart, B. L., S. Phimmachak, N. Sivongxay & Robichaud, W. G., 2010. A new species of the *Tylototriton asperrimus* group (Caudata: Salamandridae) from central Laos. *Zootaxa*, 2650: 19-32.

Tạ Huy Thịnh, Đặng Thị Đáp, Hoàng Vũ Trụ, Trần Thiều Du, Phạm Hồng Thái, 2003. Kết quả nghiên cứu đa dạng côn trùng tại ba Khu Bảo tồn và Vườn Quốc gia ở Miền Bắc Việt Nam. Những vấn đề nghiên cứu cơ bản trong Khoa học các sự sống. NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 238-240.

Tạ Huy Thịnh, Hoàng Vũ Trụ, 2004. Nghiên cứu sự tương đồng thành phần loài bướm (Lepidoptera: Rhopalocera) giữa một số Khu Bảo tồn và Vườn Quốc gia ở Việt Nam. Tạp chí Sinh học, 26(3A): 1-7.

Tạ Huy Thịnh, Hoàng Vũ Trụ, 2008. Phân bố các loài có giá trị bảo tồn ở Trung Bộ và Tây Nguyên. Báo cáo Khoa học Hội nghị Côn trùng học toàn quốc lần thứ 6. Nxb Nông nghiệp, Hà Nội, 308-318.

Tạ Huy Thịnh, Hoàng Vũ Trụ, Trần Thiệu Dư, Cao Quỳnh Nga, Phạm Hồng Thái, 2010. Điều tra đa dạng côn trùng dọc cung đường Hồ Chí Minh qua Thanh hoá, Nghệ An, Hà Tĩnh. Báo cáo khoa học, Hội nghị khoa học Kỷ niệm 35 năm Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam 1975-2010. Tiểu ban Khoa học sự sống Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam, Hà Nội 10/2010, 132-137.

Tạ Huy Thịnh, Hoàng Vũ Trụ, Trần Thiệu Dư, Đặng Đức Khương, Phạm Hồng Thái, Phạm Thị Nhị, Nguyễn Thị Thu Hương, Nguyễn Đức Hiệp, Nguyễn Thị Phương Liên, Cao Quỳnh Nga, 2008. Tác động của sự thay đổi cảnh quan lên đa dạng côn trùng dọc tuyến đường Hồ Chí Minh đoạn miền Trung. Báo cáo Khoa học Hội nghị Côn trùng học toàn quốc lần thứ 6. Nxb Nông nghiệp, Hà Nội, 338-346.

Tạ Huy Thịnh, Hoàng Vũ Trụ, Trần Thiệu Dư, Phạm Hồng Thái, 2004. Tình đa dạng của côn trùng ở một số Vườn Quốc gia và Khu Bảo tồn thiên nhiên của Việt Nam. Tạp chí Sinh học, 26(4):1-12.

Timmins, R. J., Baltzer, M. C. and Round, P. D., 1998a. Large mammals. pp. 78-94. In: Technical report on the biodiversity survey of Pu Mat Nature Reserve. Baltzer, M. C. (compiler). SFNC/EC, Vinh, Vietnam.

Timmins, R. J., Evans, T. E., Khamkhoun Khounboline and Chainoi Sisomphone, 1998b. Status and conservation of the Giant Muntjac *Megamuntiacus vuquangensis*, and notes on other muntjac species in Laos. *Oryx* 32: 59-67.

Timmins, R. J. & Trinh Viet Cuong, 1999. An assessment of the conservation importance of the Huong Son (Annamite) Forest, Ha Tinh Province, Vietnam, based on the results of a field survey for large mammals and birds. Centre for Biodiversity and Conservation. American Museum of Natural History. 94p.

Tordoff A. W. (ed.), 2002. Sách hướng dẫn các vùng chim quan trọng ở Việt Nam - Các khu vực bảo tồn trọng yếu. Hà Nội: Chương trình BirdLife Quốc tế tại Đông Dương và Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật.

Vũ Văn Dung, Phạm Mong Giao, Nguyễn Ngọc Chinh, Do Tuoc, Arctander, P., and MacKinnon, J. 1993. A new species of living bovid from Vietnam. *Nature*, 363: 443-445.

William N. Eschmeyer (1998): Catalog of fishes, Vol.1, 2, 3, Published by the California Academy of Sciences, USA.

Wilson, D. E. and D. M. Reeder (eds.), 2005. Mammal species of the world: a taxonomic and geographic reference. 3rd edition, vol. 1&2, Baltimore: Johns Hopkins University Press.

MỘT SỐ LOÀI MỚI ĐƯỢC GHI NHẬN Ở KHU DTSQ MIỀN TÂY NGHỆ AN



Dơi mũi nhọn bé và Dơi mũi ống ha-ri-son. Ảnh: Nguyễn Trường Sơn

Thỏ vằn. Ảnh: Nguyễn Quang Trường



Nhông na-ta-li-a. Ảnh: Nguyễn Thiên Tạo



Rùa đẹp. Ảnh: Nguyễn Quang Trường



Cóc mắt e-os. Ảnh: Phạm Văn Anh



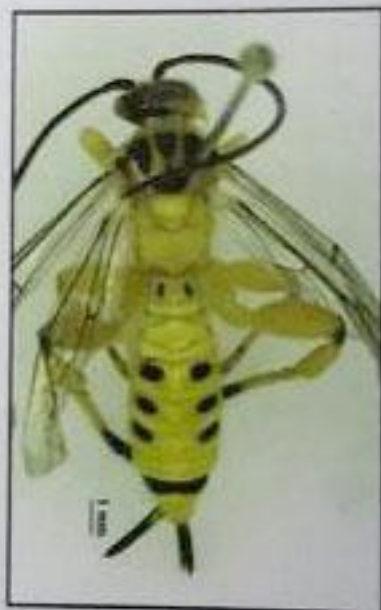
Nhái cây quang. Ảnh: Nguyễn Thiên Tạo



Cá chạch suối mù. Ảnh: Nguyễn Xuân Khoa



Cá chiên. Ảnh: Kottelat



Ba loài ong cự mối phát hiện ở VQG Pù Mát (*Xanthopimpla flavafemora*, *X. flavapropodea*, *Camptotypus trui*).
Ảnh: Phạm Thị Nhị