

ĐA DẠNG THÀNH PHẦN LOÀI DƠI (MAMMALIA: CHIROPTERA) TẠI KHU BẢO TỒN THIÊN NHIÊN HANG KIA - PÀ CÒ, TỈNH HOÀ BÌNH

Vương Tân Tú^{1,3}, Chu Thị Hằng¹, Lê Quang Tuấn¹, Trần Anh Tuấn¹,
Lý Ngọc Tú¹, Nguyễn Hà Ngọc Hiền², Nguyễn Trường Sơn^{1,3}

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

²Trường Đại học Sư phạm Hà Nội

³Học Viện Khoa học và Công nghệ,
Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

Tính đến nay, đã ghi nhận được hơn 120 loài dơi ở Việt Nam trong đó có nhiều loài mới cho khoa học được phát hiện trong thời gian gần đây (Kruskop, 2013; Son et al., 2015; Tu et al., 2015, 2017). Các loài dơi chiếm hơn một phần ba số loài thú hiện biết của Việt Nam và khoảng 10% tổng số loài dơi ghi nhận trên Trái đất (Đặng Ngọc Cần và cs., 2008; Simmons, 2005; Voigt & Kingston, 2016). Chúng đóng nhiều vai trò quan trọng trong các hệ sinh thái, trong đó, các loài dơi ăn quả thụ phấn và phát tán hạt cho nhiều loại cây, giúp tái sinh rừng và phủ xanh đồi núi trọc, còn các loài dơi ăn côn trùng là thiên địch của nhiều loài động vật gây hại cho con người và vật nuôi như muỗi, côn trùng gây hại cây trồng (Altringham, 2011). Mặc dù vậy, cũng giống như hầu hết những loài sinh vật khác, các loài dơi của Việt Nam đã và đang đối mặt với nhiều mối đe dọa, chủ yếu do các hoạt động của con người như nơi sinh sống bị thu hẹp, chất lượng môi trường bị suy thoái hay bị săn bắt trái phép quá mức; trong khi những dẫn liệu khoa học cơ bản về chúng ở nước ta vẫn còn nhiều thiếu sót như vị trí phân loại và các dẫn liệu về sinh học, sinh thái của nhiều loài vẫn còn đang tiếp tục được cập nhật; hay đặc biệt nhiều vùng được xem có độ đa dạng sinh học cao về dơi như các khu vực có rừng và hang động trên núi đá vôi vẫn còn chưa được nghiên cứu hoặc chưa nghiên cứu một cách hệ thống (Francis et al., 2010; Furey et al., 2010; Kruskop, 2013; Tu et al., 2017).

Khu bảo tồn thiên nhiên (BTTN) Hang Kia-Pà Cò, tỉnh Hòa Bình (sau đây gọi tắt là HK-PC) (tọa độ 20°40'-20°45' N, 104°51'-105°00' E) nằm trên khu vực núi đá vôi điển hình ở vùng Tây Bắc với tổng diện tích 5.258 ha, trên độ cao từ 800 m đến 1500 m. Dựa trên các nghiên cứu trước đây, HK-PC đã từng là nơi có mức độ đa dạng sinh học cao, song các giá trị này đã và đang bị suy thoái nghiêm trọng chủ yếu do nơi sống bị thu hẹp, bị săn bắt và khai thác quá mức (Lê Khắc Quyết & Lưu Trường Bách, 2009; Phùng Văn Phê & Nguyễn Văn Lý, 2009; Tordoff et al., 2004). Mặc dù vậy, diện tích rừng còn lại nằm rải rác trên những sườn, đỉnh núi đá vôi nơi đây vẫn phù hợp với nhiều loài sinh vật, đặc biệt là các loài dơi (Lê Khắc Quyết & Lưu Trường Bách, 2009). Nhưng tính đến nay, mới chỉ có duy nhất một mẫu dơi do Lê Khắc Quyết & Lưu Trường Bách (2009) thu tại HK-PC và được định loại là *Myotis* sp. Mặc dù chúng tôi không thể kiểm tra mẫu vật của loài *Myotis* sp. đã ghi nhận trước đây tại HK-PC (do thiếu thông tin về nơi lưu giữ, số hiệu mẫu vật), nhưng các đặc điểm hình thái (như cấu trúc tai, mặt, lông) thể hiện trong ảnh chụp mẫu (Hình 8, trang 9) trong Lê Khắc Quyết & Lưu Trường Bách (2009) chính xác phải thuộc giống *Kerivoula*.

Từ 15-20/7/2012 và 21-28/8/2012, chúng tôi đã tiến hành các hoạt động điều tra, thu mẫu dơi tại HK-PC. Dựa trên các kết quả phân tích mẫu thu được của chúng tôi và các tác giả trước đây, bài báo này trình bày những dẫn liệu cập nhật về sự đa dạng thành phần loài dơi tại HK-PC và một số đặc điểm sinh thái của chúng; từ đó cung cấp cơ sở khoa học cho việc nâng cao công tác bảo tồn đa dạng sinh học nói chung và bảo tồn dơi nói riêng tại đây.

I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

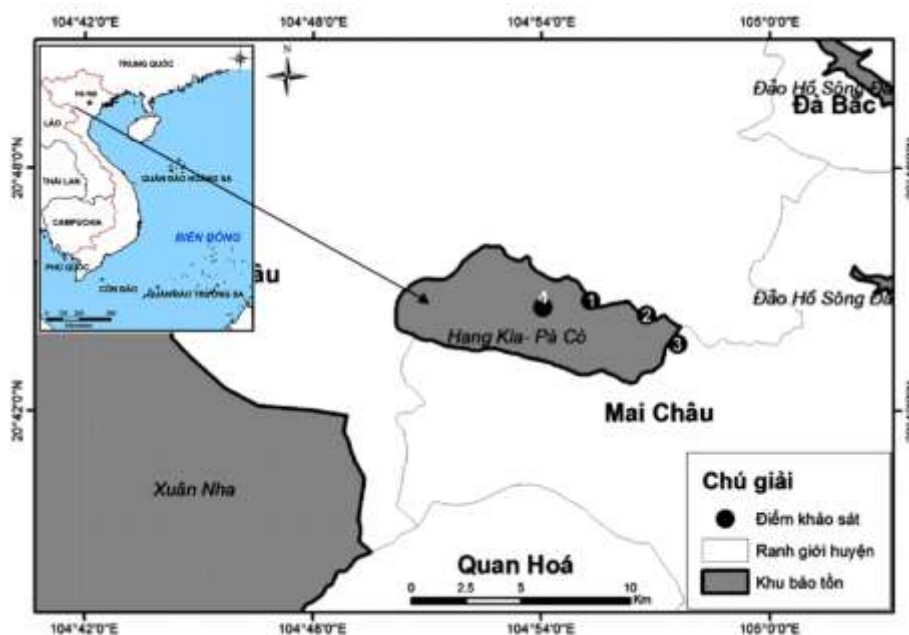
1. Địa điểm khảo sát

Trong thời gian nghiên cứu trên, chúng tôi đã tiến hành các hoạt động điều tra, thu mẫu dơi theo các sinh cảnh điển hình của HK-PC như sau (Bảng 1, Hình 1):

Bảng 1

Vị trí các điểm nghiên cứu tại HK-PC

Địa điểm	Sinh cảnh	Tọa độ và độ cao
1	Khu vực rừng thứ sinh hỗn giao tái sinh sau khai thác tại ngã ba Pà Cò	20°44'43.07" N – 104°55'17.75"E, độ cao 1086m
2	Hang đá và rừng thứ sinh sau khai thác, đoạn km 149+500 quốc lộ 6	20°44'23.2"N – 104°56'46.64"E, độ cao 1100m
3	Điều tra tại khu vực rừng thứ sinh xen kẽ với nương ngô, đoạn km 152 quốc lộ 6	20°43'38.15"N – 104°57'34.00"E, độ cao 1034m
4	Vườn cây ăn trái (mận, mơ đào, vv..) quanh nhà xóm Xà Lính	20°44' 17.50" N – 104°54' 21.05"E, độ cao 1010m



Hình 1: Vị trí các điểm nghiên cứu dơi tại HK-PC

2. Phương pháp nghiên cứu

Việc bắt dơi trên thực địa bằng cách dùng lưới mờ cỡ mắt 70 kích thước 10x3 m, 12x2,5 m và bẫy thụ cầm loại 4 khung dây. Bẫy thụ cầm dựng cả đêm trong suốt thời gian khảo sát, canh bẫy 2-3 tiếng từ lúc trời tối và thăm bẫy vào sáng hôm sau. Lưới mờ được căng từ 18 giờ và đóng lưới vào các thời điểm khác nhau tùy thuộc điều kiện thời tiết.

Tất cả các mẫu thu được đều được chụp ảnh, đo các chỉ số hình thái để định loại sơ bộ dựa theo các tài liệu chuyên ngành (Francis, 2008). Một số cá thể còn nhiều nghi vấn được giữ lại làm mẫu tiêu bản. Tiêu bản được xử lý bằng cách ngâm cồn và lưu giữ tại Viện Sinh thái và Tài

nguyên sinh vật. Việc chẩn loại được tiến hành bằng đối chiếu với các tài liệu, mẫu vật và các chuyên gia trong và ngoài nước. Việc xác định tình trạng bảo tồn của các loài dơi được dựa theo Sách Đỏ Việt Nam (2007), Nghị định số 32/2006/NĐ-CP của Chính phủ và Danh lục đỏ của Liên minh bảo tồn quốc tế IUCN cập nhật tại trang web: <http://www.iucnredlist.org>.

II. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

1. Thành phần loài dơi hiện biết tại Khu BTTN Hang Kia - Pà Cò

Cùng với loài *Kerivoula* sp. ghi nhận trước đó bởi Lê Khắc Quyết & Lưu Trường Bách (2009), trong đợt điều tra năm 2012, chúng tôi đã ghi nhận 63 cá thể của 12 loài dơi thuộc 4 họ tại HK-PC (Bảng 2).

Bảng 2

Danh sách các loài dơi ghi nhận được trong đợt nghiên cứu

TT	Tên Việt Nam	Tên khoa học	Số cá thể ghi nhận/ tình trạng sinh sản	Địa điểm
I	Họ Dơi ngựa	Pteropodidae Gray, 1821		
1	Dơi cáo nâu	<i>Rousettus leschenaultii</i> (Desmarest, 1820)	1Đ(Juv)	2
2	Dơi quả lười dài	<i>Eonycteris spelaea</i> (Dobson, 1871)	1C (Plac)	2
3	Dơi chó cánh dài	<i>Cynopterus sphinx</i> (Vahl, 1797)	1Đ/2C (Plac)/2C (Juv)	4
II	Họ Dơi lá mũi	Rhinolophidae Gray, 1825		
4	Dơi lá lớn	<i>Rhinolophus cf. luctus</i> Temminck, 1934	1C (Plac)	3
5	Dơi lá Pec xôn	<i>R. pearsoni</i> (Horsfield, 1851)	13Đ/4C (Plac)	1; 2; 3
6	Dơi lá Tô ma	<i>R. thomasi</i> (Andersen, 1905)	3Đ/2C (Plac)/1Đ (Juv)	2; 3
III	Họ Dơi nếp mũi	Hipposideridae Lydekker, 1891		
7	Dơi mũi quạ	<i>Hipposideros armiger</i> (Hodgson, 1835)	4Đ/1C/1Đ (Juv)	2
8	Dơi mũi xám	<i>H. larvatus</i> (Horsfield, 1823)	2Đ/1C (Plac)/9 (Juv)	1; 2; 3
IV	Họ Dơi muỗi	Vespertilionidae Gray, 1821		
9	Dơi nghệ	<i>Scotophilus healthi</i> (Horsfield, 1831)	1F(Juv)	4
10	Dơi tai sọ cao	<i>Myotis cf. siligorensis</i> (Horsfield, 1855)	1Đ/2C (Juv)	2
11	Dơi răng cửa lớn	<i>Hypsugo pulveratus</i> (Peters, 1871)	3Đ/3C (Plac)	2
12	Dơi ống tre Bắc Bộ	<i>Tylonycteris tonkinensis</i> Tu et al., 2017	1Đ	1
13	Dơi lông mềm	<i>Kerivoula</i> sp. (ghi nhận bởi Lê Khắc Quyết & Lưu Trường Bách (2009))		

Ghi chú: cf. - Loài cần kiểm tra thêm về định loại; Đ- cá thể đực; C- cá thể cái; Preg- đang mang thai; Plac- đang cai sữa; Juv - cá thể non.

Các loài dơi liệt kê ở Bảng 2 đa số là những loài có phân bố rộng và đều không phải là loài quý hiếm; song vẫn bao gồm cả loài mới cho khoa học như loài dơi ống tre Bắc Bộ (*Tylonycteris tonkinensis*) (Tu et al., 2017) hay những loài mà vị trí phân loại của chúng còn đang nghi vấn như loài *Rhinolophus cf. luctus* (Volleth et al., 2017).

2. So sánh thành phần loài dơi ghi nhận tại HK-PC và một số điểm lân cận

Trên cơ sở so sánh mức độ đa dạng dơi ghi nhận tại HK-PC với những kết quả ghi nhận trước đó tại một số khu vực thuộc vùng núi đá vôi vùng Tây Bắc Việt Nam cho thấy thành phần loài dơi ghi nhận tại HK-PC là thấp nhất (Bảng 3).

Bảng 3

So sánh thành phần loài dơi ghi nhận tại HK-PC và một số điểm lân cận

Địa điểm	Loài	Giống	Họ
Khu BTTN Hang Kia-Pà Cò	13	10	4
Vườn Quốc gia Cúc Phương ¹	56	24	7
Khu BTTN Pù Luông ²	18	11	4
Khu BTTN Cópia ²	16	8	4
Thị trấn Ngọc Lặc, Thanh Hóa ²	22	12	5

Nguồn: ¹Vườn quốc gia Cúc Phương; ²Tu V.T. (2012)

Bảng 3 cho thấy trong bốn điểm lân cận, khu vực thị trấn Ngọc Lặc, Thanh Hóa và khu BTTN Cópia là hai điểm có diện tích rừng còn sót lại có chất lượng kém hơn và không được bảo vệ tốt như HK-PC vẫn có thể ghi nhận được nhiều loài dơi hơn. Mặt khác, nhiều loài dơi ghi nhận tại các điểm lân cận (số liệu không trình bày chi tiết trong Bảng 3) có vùng phân bố rộng và đã được ghi nhận ở nhiều nơi ở Việt Nam và các nước lân cận, nhưng chưa ghi nhận được tại HK-PC, trong khi đây là điểm trung gian. Những điều này cho thấy thành phần loài dơi ghi nhận trong nghiên cứu này vẫn chưa đầy đủ và chỉ được coi như là những kết quả bước đầu và việc mở rộng các điểm nghiên cứu tại HK-PC chắc sẽ phát hiện thêm nhiều loài hơn.

3. Một số nhận xét về chu kỳ sinh sản của các loài dơi trong khu vực nghiên cứu

Việc xác định thời điểm các loài dơi sinh và nuôi con rất quan trọng đối với việc quản lý bảo tồn vì trong thời gian này, chúng rất dễ bị tác động bởi các hoạt động xâm hại của con người. Đặc biệt đối với các loài dơi cư trú trong không gian bó hẹp như hang động, hoặc đã thích nghi chuyên sống dưới tán rừng rậm, nếu trong thời gian sinh sản nơi cư trú của chúng bị tác động hoặc gây nhiễu (như săn bắt, chặt phá,...) sẽ làm số lượng cá thể của đàn suy giảm nhanh chóng và việc tiếp diễn các hoạt động gây hại thường xuyên có thể xóa sổ đàn dơi (Furey et al., 2011).

Qua việc ghi nhận trên thực địa và tham khảo tài liệu có thể nhận thấy các loài dơi ở HK-PC có mùa sinh sản tương đối trùng nhau. Cụ thể, hai đợt điều tra vào tháng 7 và tháng 8 đều ghi nhận được các cá thể cái đang cai sữa và con non, chứng tỏ rằng mùa sinh sản của các loài dơi tại HK-PC sẽ bắt đầu mang thai vào thời điểm tháng 3-4, sinh con vào tháng 4-5 và nuôi con trong thời gian từ tháng 5-8. Đây là thời điểm kết thúc mùa đông lạnh giá ở miền Bắc, thời tiết chuyển sang mùa xuân-hè, cùng với sự gia tăng nền nhiệt và độ ẩm, số lượng côn trùng sẽ tăng lên, do đó, sẽ cung cấp một lượng thức ăn dồi dào cho các loài dơi ăn côn trùng. Cũng trong thời gian này, hầu hết các loài cây cũng đơm hoa kết trái nên các loài dơi ăn quả cũng dễ tìm được nguồn thức ăn là mật hoa, trái cây. Riêng các loài dơi ăn quả thuộc họ dơi ngựa, nhiều con cái còn có thể sinh thêm một lứa thứ hai vào tháng 8-10 (Furey et al., 2011).

4. Một số mối đe dọa đến các loài dơi và các sinh vật khác tại HK-PC

Trong quá trình điều tra, chúng tôi nhận thấy các hoạt động giao thông ở Quốc lộ số 6 và việc canh tác của người dân địa phương đã và đang gây ra những tác động trực tiếp và gián tiếp đến các diện tích rừng còn sót lại tại HK-PC và từ đó có thể ảnh hưởng đến các loài dơi và các loài sinh vật khác nói chung của khu vực. Chúng tôi nhận thấy người dân sống trong khu bảo tồn còn nghèo, đa số là người H'Mông, đời sống phụ thuộc vào việc khai thác lâm sản, đặc biệt là lấy củi đun và vật liệu làm nhà, nhận thức của họ còn hạn chế nên việc tác động đến các loài sinh vật, trong đó có các loài dơi tại HK-PC là điều không tránh khỏi. Cũng trong quá trình điều

tra, đoàn nghiên cứu cũng ghi nhận được thông tin người dân địa phương còn có tập quán bắt dơi và các loài động vật khác để làm thức ăn. Trong khi lực lượng kiểm lâm tại HK-PC còn quá mỏng nên việc bảo vệ các diện tích rừng còn sót lại tại khu vực bị hạn chế rất lớn.

III. KẾT LUẬN

Các khu rừng còn sót lại và các hang động tại HK-PC là nơi sống của ít nhất 13 loài thuộc 4 họ dơi, trong đó có cả những loài dơi mới cho khoa học như loài Dơi ống tre bắc bộ, *Tylonycteris tonkinensis*. Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy nếu tiếp tục tiến hành các hoạt động nghiên cứu chắc chắn sẽ phát hiện thêm nhiều giá trị mới trong khu hệ dơi tại đây. Tuy vậy, các loài dơi và các giá trị đa dạng sinh học còn sót lại tại HK-PC vẫn đang phải đối mặt với nhiều mối đe dọa chủ yếu là do nơi sống bị tàn phá bởi các hoạt động của con người.

Lời cảm ơn: Nghiên cứu này được tài trợ bởi Quỹ Phát triển khoa học và công nghệ Quốc gia (NAFOSTED) trong đề tài mã số 106-NN.05-2016.14; Chương trình hỗ trợ cán bộ trẻ của Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam; Quỹ Rufford thông qua dự án RGS 10259-2. Chúng tôi xin cảm ơn Ban lãnh đạo Khu BTTN Hang Kia-Pà Cò và Ban lãnh đạo Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật đã tạo điều kiện thuận lợi cho việc thực hiện nghiên cứu này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Altringham J. D.**, 2011. Bats. From evolution to conservation. Oxford University Press, Oxford, 350 pp.
2. **Đặng Ngọc Cần, Endo H., Nguyễn Trường Sơn, Oshida T., Lê Xuân Cảnh, Đặng Huy Phương, Lunde D. P., Kawada S.-I., Hayashida A. & Sasaki M.**, 2008. Danh lục các loài thú hoang dã Việt Nam. Shokadoh Book Sellers, Kyoto, 400 trang.
3. **Francis C. M.**, 2008. A guide to the mammals of Southeast Asia. New Holland Publishers, London, 392 pp.
4. **Francis C. M., Borisenko A. V., Ivanova N. V., Eger J. L., Lim B. K., Guillén-Servent A., Kruskop S. V., Mackie I. & Hebert P. D. N.**, 2010. The role of DNA barcodes in understanding and conservation of mammal diversity in Southeast Asia. PLoS ONE 5: e12575.
5. **Furey N. M., Mackie I. J. & Racey P. A.**, 2010. Bat diversity in Vietnamese limestone karst areas and the implications of forest degradation. Biodiversity and Conservation, 19 (7): 1821-1838.
6. **Furey N. M., Mackie I. J. & Racey P. A.**, 2011. Reproductive phenology of bat assemblages in Vietnamese karst and its conservation implications. Acta Chiropterologica 13(2): 341-354.
7. **Kruskop S. V.**, 2013. Bats of Vietnam: Checklist and an identification manual. KMK Sci Press, Moscow, 316 pp.
8. **Lê Khắc Quyết & Lưu Trường Bách**, 2009. Kết quả điều tra động vật hoang dã ở Khu Bảo tồn thiên nhiên Hang Kia-Pà Cò, huyện Mai Châu, tỉnh Hoà Bình. Trung tâm Con người và Thiên nhiên, Hà Nội, 23 trang.
9. **Phùng Văn Phê & Nguyễn Văn Lý**, 2009. Điều tra đánh giá sơ bộ hệ thực vật của Khu Bảo tồn thiên nhiên Hang Kia-Pà Cò, huyện Mai Châu, tỉnh Hoà Bình. Trung tâm Con người và thiên nhiên, Hà Nội, 71 trang.
10. **Simmons N. B.**, 2005. Order Chiroptera In Mammal Species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference, D. E. Wilson & D. M. Reeder (eds). Johns Hopkins University Press, London, pp. 312-529.

11. **Son N. T., Csorba G., Tu V. T., Thong V. D., Wu Y., Harada M., Oshida T., Endo H. & 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.
12. **Tordoff A., Nguyen D. T., Tran Q. B. & Le M. H. (eds),** 2004. Sourcebook of existing and proposed protected areas in Vietnam: Second edition. Birdlife International in Indochina and Ministry of Agriculture and Rural Development, Hanoi, CD.
13. **Tu V. T.,** 2012. A program for conservation of biodiversity and endemism of bats in scattered forests and cave complex in North Western, Vietnam. Final Report of the Project (RGS 10259-2) submitted into Rufford Small Grant, UK, 14pp.
14. **Tu V. T., Csorba G., Görföl T., Arai S., Son N. T., Thanh H. T. & Hassanin A.,** 2015. Description of a new species of the genus *Aselliscus* (Chiroptera, Hipposideridae) from Vietnam, *Acta Chiropterologica* 17(2):233-254.
15. **Tu V. T., Csorba G., Ruedi M., Furey N. M., Son N.T., Thong V. D., Bonillo C. & Hassanin A.,** 2017. Comparative phylogeography of bamboo bats of the genus *Tylonycteris* (Chiroptera, Vespertilionidae) in Southeast Asia. *European Journal of Taxonomy*, 274: 1-38.
16. **Voigt C. C. & Kingston T.,** 2016. Bats in the Anthropocene. In *Bats in the Anthropocene: Conservation of bats in a changing world*, Voigt C. C. & Kingston T. (eds). Springer International Publishing, Cham, pp. 1-9.
17. **Volleth M., Son N. T., Wu Y., Li Y., Yu W., Lin L.-K., Arai S., Trifonov V. A., Liehr T., & Harada M.,** 2017. Comparative chromosomal studies in *Rhinolophus formosae* and *R. luctus* from China and Vietnam: elevation of *R. l. lanosus* to species rank. *Acta Chiropterologica* 19 (1): 41-50.

**SPECIES DIVERSITY OF BATS (MAMMALIA: CHIROPTERA) IN THE
HANG KIA - PA CO NATURE RESERVE, HOA BINH PROVINCE**

**Vuong Tan Tu, Chu Thi Hang, Le Quang Tuan, Tran Anh Tuan, Ly Ngoc Tu,
Nguyen Ha Ngoc Hien, Nguyen Truong Son**

SUMMARY

This paper presents an update of recent knowledge about species diversity of bats and their ecological features in the Hang Kia-Pa Co nature reserve. For instance, 13 bat species arranging into four families including recently described Tonkin's bamboo bat, *Tylonycteris tonkinensis* Tu et al., 2017—an endemic species to northern Vietnam and northern Laos, have been recorded so far in different habitats within Hang Kia - Pa Co. Of which, the taxonomy of some species i.e. *Rhinolophus* cf. *luctus* and *Myotis* cf. *siligorensis* is still uncertain and requires further examination. The cross comparison of bat species recorded in Hang Kia-Pa Co with that found in adjacent areas indicated that the first area might contain a higher number of recently known species and thus many taxa remain undiscovered. Unfortunately, most remaining limestone forest areas and caves therein have been being degraded or disturbed causing a rapid decline in local biodiversity including bats. Knowing this, further nature conservation researches together with social awareness-raising programs are urgently needed to be performed for ensuring these important components of Hang Kia-Pa Co can be maintained.