

## THÀNH PHẦN LOÀI LŨƠNG CƯ (AMPHIBIA) VÀ BÒ SÁT (REPTILIA) Ở KHU VỰC ĐÈO PHA ĐÌNH, TỈNH SƠN LA VÀ TỈNH ĐIỆN BIÊN

Phạm Văn Anh<sup>1</sup>, Hoàng Lê Quốc Thắng<sup>2</sup>, Vành Sin Khuang Kham Doy<sup>1</sup>,  
Sông Bả Nênh<sup>1</sup>, Hà Mạnh Linh<sup>1</sup>, Bùi Thị Thanh Dung<sup>1</sup>, Nguyễn Quảng Trường<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Trường Đại học Tây Bắc

<sup>2</sup>Trường THPT Bình Thuận

<sup>3</sup>Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật,

Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

<sup>4</sup>Học viện Khoa học và Công nghệ,

Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

Khu vực đèo Pha Đình nằm dọc theo quốc lộ 6 nối liền 2 tỉnh Sơn La và Điện Biên với chiều dài khoảng 32 km đi bên sườn các dãy núi đá vôi Pôn La, Kiu Kẹp, Giôn, Cứu Co Pa (UBND tỉnh Sơn La, 2015). Với địa hình tương đối hiểm trở có nhiều dốc núi, mặc dù rừng trên núi đá vôi quanh các khu vực dân cư và gần quốc lộ 6 đã bị tác động nhưng chất lượng sinh cảnh ở trên các đỉnh núi vẫn còn khá tốt. Các nghiên cứu về lưỡng cư, bò sát (LCBS) ở tỉnh Sơn La và Điện Biên chủ yếu tập trung ở các Khu bảo tồn thiên nhiên (KBTTN) như: Nguyễn Văn Sáng và cs. (1991) đã thống kê được 45 loài LCBS ở KBTTN Mường Nhé; Đỗ Thành Trung và Lê Nguyễn Ngật (2009) xác định có 39 loài LCBS ở huyện Tủa Chùa; Nguyễn Văn Sáng và cs. (2010) đã ghi nhận được 78 loài ở KBTTN Xuân Nha; một số nghiên cứu khác như Phạm Văn Anh và cs. (2012, 2014, 2015, 2016), Le et al. (2014ab, 2015), Pham et al. (2014, 2015, 2016), Nguyễn Quảng Trường và cs (2015). Ở khu vực đèo Pha Đình chưa có công bố nào về thành phần loài LCBS.

Dựa vào kết quả khảo sát thực địa trong năm 2016 và 2017 tại huyện Thuận Châu, tỉnh Sơn La và huyện Tuần Giáo, tỉnh Điện Biên chúng tôi lần đầu tiên cung cấp danh sách thành phần loài và thảo luận về đặc điểm phân bố, giá trị bảo tồn của khu hệ LCBS ở khu vực đèo Pha Đình.

### I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

*Thời gian và địa điểm nghiên cứu:* Đã tiến 3 đợt thực địa với 16 ngày khảo sát trong các tháng 4/2016, 10/2016, 5/2017 trên địa bàn xã Phổng Lái, huyện Thuận Châu, tỉnh Sơn La và xã Tỏa Tình, huyện Tuần Giáo, tỉnh Điện Biên. Mẫu vật được thu thập dọc theo đường mòn trong rừng, các vách núi đá vôi, hang, ao, ruộng và vực nước, vào khoảng từ 19h00 đến 24h00, một số loài bò sát được thu vào ban ngày. Các loài lưỡng cư, thằn lằn được thu thập bằng tay, rắn độc thu bằng kẹp. Sau khi chụp ảnh, hầu hết mẫu vật được thả lại tự nhiên, một số mẫu vật cần kiểm tra về đặc điểm hình thái được giữ lại làm tiêu bản nghiên cứu. Mẫu vật được gây mê bằng ethyacetate, đeo nhãn và định hình trong cồn 80-90% trong vòng 6-10 giờ, sau đó được bảo quản trong cồn 70%. Ngoài ra, một số loài bò sát thường bị săn bắt được ghi nhận thông qua phỏng vấn và quan sát di vật của chúng được lưu giữ trong nhà dân (rắn, tắc kè).

*Mẫu vật nghiên cứu:* Đã phân tích 85 mẫu vật LCBS thu được ở khu vực đèo Pha Đình. Các mẫu vật hiện đang được lưu giữ tại Khoa Sinh Hóa, trường Đại học Tây Bắc (TBU).

Định tên các loài theo các tài liệu Bourret (1942), Smith (1935, 1943), Hecht et al. (2013); tên khoa học, tên Việt Nam theo Nguyen et al. (2009).

Để đánh giá sự tương đồng về thành phần loài LCBS ở khu vực đèo Pha Đình với một số khu vực lân cận chúng tôi sử dụng phần mềm Past Statistics (Hammer et al. 2001). Số liệu được mã hóa theo dạng có mặt (1) và không có mặt (0). Chỉ số Sorensen-Dice được sử dụng để so sánh

sự tương đồng về thành phần loài giữa hai vùng, được tính theo công thức:  $d_{jk} = 2M/(2M+N)$ , trong đó M là số loài xuất hiện ở cả hai vùng và N là tổng số loài chỉ xuất hiện ở một vùng.

## II. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

### 1. Thành phần loài

Qua phân tích mẫu vật và quan sát trực tiếp tại thực địa, chúng tôi đã ghi nhận được ở khu vực đèo Pha Đin có 46 loài gồm 16 loài lưỡng cư thuộc 12 giống, 6 họ, 1 bộ và 30 loài bò sát thuộc 26 giống, 12 họ, 1 bộ. Đáng chú ý, chúng tôi đã thu thập được mẫu vật của loài ếch suối *Hylarana menglaensis* một loài mới được ghi nhận ở Việt Nam trong thời gian gần đây (Le et al. 2014b). Ngoài ra, có một số loài chưa xác định được tên khoa học nếu chỉ dựa trên các đặc điểm hình thái, do vậy cần kiểm tra và so sánh dựa trên dẫn liệu về di truyền.

Trong số 46 loài LCBS thu được có 41 loài (12 loài lưỡng cư, 29 loài bò sát) thu được ở địa phận tỉnh Sơn La và 24 loài (12 loài lưỡng cư, 12 loài bò sát) thu được ở địa phận tỉnh Điện Biên. Đa số các loài LCBS thu được ở khu vực đèo Pha Đin thuộc địa phận tỉnh Sơn La vì chất lượng rừng ở khu vực này tốt hơn và ít bị tác động của người dân.

Bảng 1

Danh sách thành phần loài LCBS ở khu vực đèo Pha Đin, Tây Bắc

TT	Tên khoa học	Tên phổ thông	Tư liệu	Phân bố		
				Sinh cảnh	Nơi ở	Địa điểm
	<b>AMPHIBIA</b>	<b>LỚP LƯỠNG CƯ</b>				
	ANURA	BỘ KHÔNG ĐUÔI				
	<b>1. Bufonidae Gray, 1825</b>	<b>Họ Cóc</b>				
1	<i>Duttaphrynus melanostictus</i> (Schneider, 1799)	Cóc nhà	M	1,2,3	III	Đ,S
	<b>2. Megophryidae Bonaparte, 1850</b>	<b>Họ Cóc bùn</b>				
2	<i>Leptotalax</i> sp.	Cóc mây	M	1	III	Đ
3	<i>Megophrys major</i> (Boulenger, 1908)	Cóc mắt bên	M	1	III	Đ
	<b>3. Microhylidae Günther, 1858 (1843)</b>	<b>Họ Nhái bầu</b>				
4	<i>Microhyla butleri</i> (Boulenger, 1900)	Nhái bầu but-lơ	M	3	III	Đ,S
5	<i>Microhyla heymonsi</i> (Vogt, 1911)	Nhái bầu hây-môn	M	2,3	III	Đ,S
6	<i>Microhyla pulchra</i> (Hallowell, 1861)	Nhái bầu vân	M	2,3	III	Đ,S
7	<i>Micryletta inornata</i> (Boulenger, 1890)	Nhái bầu trơn	M	1	III	S
	<b>4. Dicroglossidae Anderson, 1871</b>	<b>Họ Ếch nhái chính thức</b>				
8	<i>Fejervarya limnocharis</i> (Gravenhost, 1829)	Ngóe	M	3	III	Đ,S
9	<i>Hoplobatrachus rugulosus</i> (Wiegmann, 1834)	Ếch đồng	M	3	I	Đ,S
10	<i>Limnonectes banaensis</i> Ye, Fei & Jiang, 2007	Ếch nhèo ban-na	M	1,2	I	Đ,S
	<b>5. Ranidae Batsch, 1796</b>	<b>Họ Ếch nhái</b>				
11	<i>Hylarana guentheri</i> (Boulenger, 1882)	Chẫu chuộc	M	3	III	Đ
12	<i>Hylarana menglaensis</i> Fei, Ye and Xie, 2008	Ếch suối meng-la	M	2	I	Đ
	<b>6. Rhacophoridae Hoffman, 1932 (1858)</b>	<b>Họ Ếch cây</b>				
13	<i>Kurixalus bisacculus</i> (Taylor, 1962)	Ếch cây sần	M	1,2	IV	S

HỘI NGHỊ KHOA HỌC TOÀN QUỐC VỀ SINH THÁI VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT LẦN THỨ 7

TT	Tên khoa học	Tên phổ thông	Tư liệu	Phân bố		
				Sinh cảnh	Nơi ở	Địa điểm
14	<i>Rhacophorus kio</i> Ohler & Delorme, 2006	Ếch cây ki-ô	M	1	IV	S
15	<i>Polypedates mutus</i> (Smith, 1940)	Chẫu chàng mi-an-ma	M	1,2,3	IV	Đ,S
16	<i>Theioderma</i> sp.	Ếch cây sần	M	1	IV	S
	<b>REPTILIA</b>	<b>LỚP BÒ SÁT</b>				
	SQUAMATA	BỘ CỎ VÂY				
	<b>7. Agamidae Gray, 1827</b>	<b>Họ Nhông</b>				
17	<i>Acanthosaura lepidogaster</i> (Cuvier, 1829)	Ô rô vảy	M	1	IV	S
18	<i>Calotes versicolor</i> (Daudin, 1802)	Nhông xám	M	3	III	S
19	<i>Calotes</i> sp.	Nhông	M	2	IV	S
20	<i>Draco maculatus</i> (Gray, 1845)	Thằn lằn bay đốm	M	1	IV	S
	<b>8. Gekkonidae Gray, 1825</b>	<b>Họ Tắc kè</b>				
21	<i>Gekko reevesii</i> (Gray, 1831)	Tắc kè	M	1,2	II	Đ,S
22	<i>Hemidactylus frenatus</i> Schlegel, 1836	Thạch sùng đuôi sần	M	3	II	Đ,S
23	<i>Hemidactylus</i> sp.	Thạch sùng	M	2	II	S
	<b>9. Scincidae Gray, 1825</b>	<b>Họ Thằn lằn bóng</b>				
24	<i>Eutropis multifasciatus</i> (Kuhl, 1820)	Thằn lằn bóng hoa	M	3	III	Đ,S
25	<i>Scincella</i> sp.	Thằn lằn bóng	M	1	III	S
	<b>10. Varanidae Merrem, 1820</b>	<b>Họ Kỳ đà</b>				
26	<i>Varanus salvator</i> (Laurenti, 1786)	Kỳ đà hoa	M	2	II	S
	<b>11. Typhlopidae Merrem, 1820</b>	<b>Họ Rắn giun</b>				
27	<i>Ramphotyphlops braminus</i> (Daudin, 1803)	Rắn giun thường	M	3	II	S
	<b>12. Pythonidae Fitzinger, 1826</b>	<b>Họ Trăn</b>				
28	<i>Python molurus</i> (Linnaeus, 1758)	Trăn đất	ĐT	2	II	S
	<b>13. Xenopeltidae Bonaparte, 1845</b>	<b>Họ Rắn móng</b>				
29	<i>Xenopeltis unicolor</i> Reinwardt in Boie, 1827	Rắn móng	M	3	III	Đ,S
	<b>14. Colubridae Oppel, 1811</b>	<b>Họ Rắn nước</b>				
30	<i>Ahaetulla prasina</i> (Reinhardt, 1827)	Rắn roi thường	M	2	IV	S
31	<i>Boiga mutamaculata</i> (Boie, 1827)	Rắn rào đốm	M	1	IV	Đ
32	<i>Calamaria pavementata</i> Dumeril, Bibron & Dumeril, 1854	Rắn mai gặm lát	M	1	III	S
33	<i>Coelognathus radiatus</i> (Boie, 1827)	Rắn sọc dưa	QS	3	II	Đ,S
34	<i>Dendrelaphis pictus</i> (Gmelin, 1789)	Rắn leo cây thường	M	3	IV	S
35	<i>Lycodon fasciatus</i> (Anderson, 1879)	Rắn khuyết đốm	M	1	III	S
36	<i>Oligodon fasciolatus</i> (Gunther, 1864)	Rắn khiếm đuôi vòng	M	2	III	S
37	<i>Ptyas korros</i> (Schlegel, 1837)	Rắn ráo	QS	3	III	Đ,S
	<b>15. Natricidae Bornaparte, 1838</b>	<b>Họ Rắn sài</b>				
38	<i>Rhabdophis subminiatus</i> (Schlegel, 1837)	Rắn hoa cò nhỏ	M	3	III	S
39	<i>Xenochrophis flavipunctatus</i> (Hallwell, 1861)	Rắn nước	M	3	I	S
	<b>16. Pareasidae Romer, 1956</b>	<b>Họ Rắn hổ mây</b>				
40	<i>Pareas hamptoni</i> (Boulenger, 1905)	Rắn hổ mây ham tôn	M	1	IV	Đ,S
41	<i>Pareas margaritophorus</i> (Jan, 1866)	Rắn hổ mây ngọc	M	1	III	S
	<b>17. Elapidae Boie 1827</b>	<b>Họ Rắn hổ</b>				
42	<i>Bungarus fasciatus</i> (Schneider, 1801)	Rắn cạp nong	QS	3	III	Đ,S

TT	Tên khoa học	Tên phổ thông	Tư liệu	Phân bố		
				Sinh cảnh	Nơi ở	Địa điểm
43	<i>Bungarus multicinctus</i> Blyth, 1860	Rắn cạp nia bắc	QS	3	III	Đ,S
44	<i>Naja atra</i> Cantor, 1842	Rắn hổ mang	QS	2,3	III	Đ,S
	<b>18. Viperidae Opperl, 1811</b>	<b>Họ Rắn lục</b>				
45	<i>Protobothrops</i> sp.	Rắn lục	M	1	IV	S
46	<i>Trimeresurus albolabris</i> (Gray, 1842)	Rắn lục mép trắng	M	2,3	IV	Đ,S

**Ghi chú:** I: Rừng thường xanh; 2: Rừng phục hồi; 3: Khu dân cư và đất trồng cây nông nghiệp; I: Ở nước; II: Ở hang; III: Ở mặt đất; IV: Ở trên cây; M: Mâu; DT: Điều tra; QS: Quan sát; Đ: Điện Biên; S: Sơn La

Chúng tôi so sánh mức độ tương đồng về thành phần loài LCBS ở khu vực đèo Pha Đin với các khu vực lân cận bao gồm các KBTTN Cópia, Xuân Nha, Sốp Cộp, Tà Xùa và thành phố Sơn La. Kết quả phân tích thống kê cho thấy thành phần loài LCBS ở khu vực đèo Pha Đin có mức độ tương đồng cao nhất với TP Sơn La ( $d_{jk} = 0,6383$ ), tiếp theo là KBTTN Sốp Cộp ( $d_{jk} = 0,59677$ ); KBTTN Cópia ( $d_{jk} = 0,57778$ ); KBTTN Xuân Nha ( $d_{jk} = 0,5$ ) và thấp nhất với KBTTN Tà Xùa ( $d_{jk} = 0,48421$ ) (Bảng 2).

Bảng 2

**Hệ số tương đồng (Sorensen-Dice) về thành phần loài LCBS giữa khu vực đèo Pha Đin với các khu vực lân cận của tỉnh Sơn La**

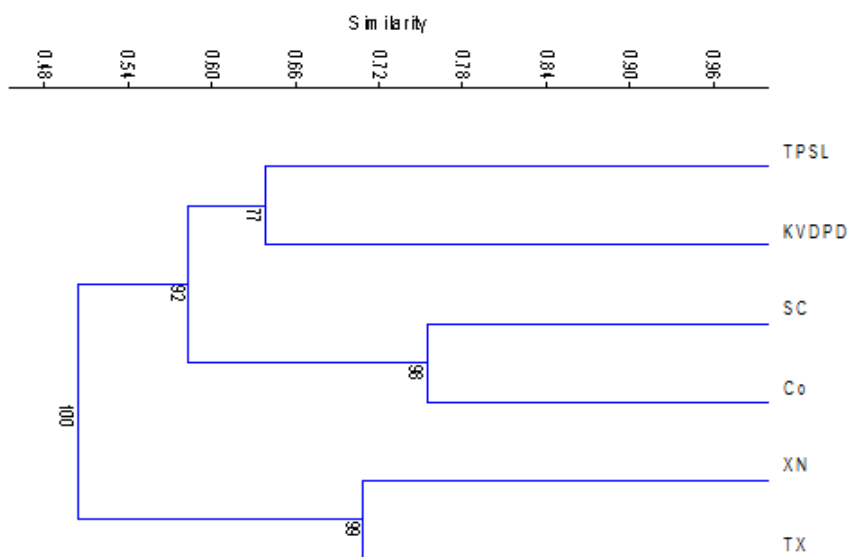
Khu vực	Cópia	Sốp Cộp	Xuân Nha	Tà Xùa	TP Sơn La	Đèo Pha Đin
Cópia	1					
Sốp Cộp	0,75449	1				
Xuân Nha	0,58683	0,55128	1			
Tà Xùa	0,46377	0,47244	0,70866	1		
TP Sơn La	0,54015	0,61905	0,47619	0,49485	1	
Đèo Pha Đin	0,57778	0,59677	0,5	0,48421	0,6383	1

Kết quả phân tích theo tập hợp nhóm (Hình 1) thì thành phần loài LCBS ở khu vực đèo Pha Đin và thành phố Sơn La tập hợp cùng một nhánh (chỉ số gốc nhánh 77), hai khu vực này cũng tách thành một nhánh riêng so với các khu vực khác trong tỉnh, với chỉ số gốc nhánh là 92. Điều này có thể giải thích là do sinh cảnh ở khu vực đèo Pha Đin và thành phố Sơn La chủ yếu là núi đá vôi, thảm thực vật đã bị tác động và trong khu vực nghiên cứu không có dạng sinh cảnh rừng trên núi đất như ở các KBTTN khác.

**2. Phân bố theo sinh cảnh**

Dựa vào hiện trạng thảm thực vật và mức độ tác động của con người chúng tôi chia thành 3 loại sinh cảnh ở khu vực đèo Pha Đin: Rừng thường xanh, rừng thứ sinh phục hồi, khu dân cư và đất trồng cây nông nghiệp.

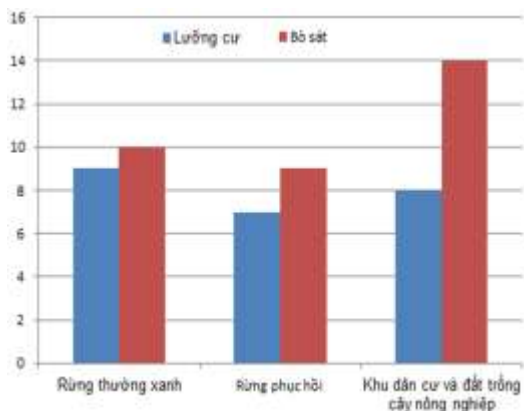
Sự phân bố của các loài LCBS theo 3 dạng sinh cảnh thể hiện trong bảng 1 và hình 2. Các loài LCBS phân bố chủ yếu ở sinh cảnh khu dân cư và đất trồng cây nông nghiệp với 22 loài (8 loài lưỡng cư, 14 loài bò sát), tiếp theo là sinh cảnh rừng thường xanh với 19 loài (9 loài lưỡng cư, 10 loài bò sát), thấp nhất là sinh cảnh rừng phục hồi với 16 loài (7 loài lưỡng cư, 9 loài bò sát). Các loài LCBS phân bố nhiều ở sinh cảnh khu dân cư và đất trồng cây nông nghiệp vì các loài LCBS ở đây chủ yếu là loài phổ biến, có vùng phân bố rộng.



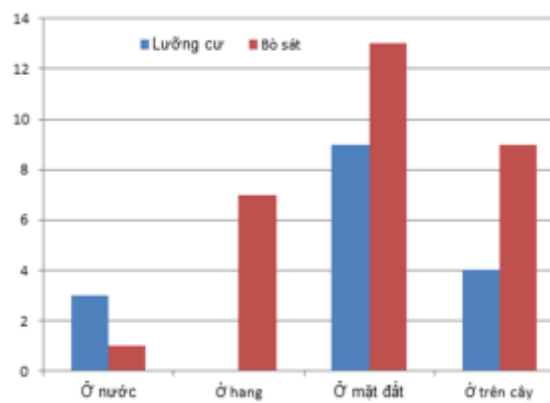
Hình 1: Phân tích tập hợp theo nhóm về sự tương đồng thành phần loài LCBS của khu vực đèo Pha Đin và một số khu vực lân cận (KVDPD: Khu vực đèo Pha Đin, TX: Tà Xùa, XN: Xuân Nha, Co: Copia, TPSL: Thành phố Sơn La, SC: Sốp Cộp, giá trị gốc nhánh với số lần nhắc lại là 1000).

### 3. Phân bố theo nơi ở

Theo tài liệu của Bain & Hurley (2011) và dựa vào vị trí thu thập mẫu trên thực địa chúng tôi phân chia thành 4 dạng nơi ở của LCBS ở khu vực đèo Pha Đin: ở nước, ở mặt đất, ở hang và ở trên cây. Đa số các loài LCBS gặp ở trên mặt đất với 22 loài (9 loài lưỡng cư, 13 loài bò sát), 13 loài ở trên cây (4 loài lưỡng cư, 9 loài bò sát), 7 loài ở trong hang (7 loài bò sát), 4 loài ở nước (3 loài lưỡng cư, 1 loài bò sát). Các loài LCBS bắt gặp ở mặt đất nhiều vì đây là môi trường thuận lợi cho các hoạt động sống như: săn mồi, sinh sản... ít gặp ở nước vì khu vực nghiên cứu chủ yếu là sinh cảnh rừng trên núi đá vôi hầu như không có suối, ao và vực nước (Bảng 1, Hình 3).



Hình 2: Sự phân bố các loài LCBS theo sinh cảnh ở khu vực đèo Pha Đin



Hình 3: Phân bố theo nơi ở của các loài LCBS ở khu vực đèo Pha Đin

#### 4. Các loài quý hiếm

Trong số 46 loài LCBS ghi nhận ở khu vực đèo Pha Đin, có 8 loài bị đe dọa bao gồm 7 loài có tên trong Sách Đỏ Việt Nam (Đặng Ngọc Thanh và cs., 2007): 1 loài ở bậc CR, 6 loài ở bậc EN và 1 loài ở bậc VU; 1 loài có tên trong Danh lục Đỏ IUCN (2017) ở bậc VU; và 5 loài có tên trong Nghị định 32/2006/NĐ-CP của Chính phủ, đều thuộc nhóm IIB (Bảng 3).

Bảng 3

Các loài LCBS quý hiếm ghi nhận ở khu vực đèo Pha Đin

TT	Tên Tiếng Việt	Tên khoa học	NĐ 32 (2006)	SDVN (2007)	IUCN (2017)
1	Ếch cây ki-ô	<i>Rhacophorus kio</i>		EN	
2	Kỳ đà hoa	<i>Varanus salvator</i>	IIB	EN	
3	Trăn đất	<i>Python molurus</i>	IIB	CR	
4	Rắn sọc dưa	<i>Coelognathus radiatus</i>		EN	
5	Rắn ráo	<i>Ptyas korros</i>		EN	
6	Rắn cạp nong	<i>Bungarus fasciatus</i>	IIB	EN	
7	Rắn cạp nia bắc	<i>Bungarus multicinctus</i>	IIB		
8	Rắn hổ mang	<i>Naja atra</i>	IIB	EN	VU

**Ghi chú:** NĐ 32/2006/NĐ-CP: Nhóm IIB: hạn chế khai thác sử dụng vì mục đích thương mại; SDVN: Sách Đỏ Việt Nam (2007) và IUCN: Danh lục Đỏ IUCN (2017); CR: cực kỳ nguy cấp; EN: nguy cấp; VU: sẽ nguy cấp.

### III. KẾT LUẬN

Đã ghi nhận ở khu vực đèo Pha Đin có 46 loài gồm có 16 loài lưỡng cư và 30 loài bò sát. Trong số đó, đáng chú ý có loài *Hylarana menglaensis* mới được ghi nhận ở Việt Nam vào năm 2014. Số loài LCBS phân bố nhiều nhất ở sinh cảnh khu dân cư và đất trồng cây nông nghiệp với 22 loài, thấp nhất là sinh cảnh rừng phục hồi với 16 loài. Đa số các loài LCBS ở trên mặt đất, gồm 8 loài lưỡng cư và 14 loài bò sát.

Trong số các loài LCBS ghi nhận ở khu vực đèo Pha Đin, có 8 loài cần ưu tiên bảo tồn, gồm 5 loài có tên trong Nghị định 32/2006/NĐ-CP, 7 loài có tên trong Sách Đỏ Việt Nam (2007) và 1 loài có tên trong Danh lục Đỏ IUCN (2017).

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Văn Anh, Nguyễn Văn Tân, Nguyễn Lâm Hùng Sơn, Nguyễn Quảng Trường, 2012. Lần đầu tiên ghi nhận hai loài ếch nhái *Nanorana aenea* (Smith, 1922) và *Gracixalus quangii* Rowley, Dau, Nguyen, Cao & Nguyen, 2011 (Amphibia: Anura) ở tỉnh Sơn La. Kỷ yếu Hội thảo quốc gia về lưỡng cư, bò sát ở Việt Nam lần thứ hai. Nxb. Đại học Vinh: 38-43.
2. Phạm Văn Anh, Nguyễn Lâm Hùng Sơn, Nguyễn Văn Tân, Trần Thị Thanh Nga, Nguyễn Quảng Trường, 2014. Lần đầu tiên ghi nhận ba loài ếch thuộc họ Cóc bùn Megophryidae (Amphibia: Anura) ở tỉnh Sơn La. Tạp chí Khoa học Đại học Quốc gia Hà Nội, Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, 30(1S): 1-6.
3. Phạm Văn Anh, Từ Văn Hoàng, Khăm Đi Peng Ki Chur, Nguyễn Quảng Trường, Nguyễn Lâm Hùng Sơn, Nguyễn Kim Tiên, 2015. Đa dạng thành phần loài lưỡng cư, bò sát ở thành phố Sơn La. Báo cáo Khoa học về Sinh thái và Tài nguyên sinh vật, Hội nghị khoa học toàn quốc lần thứ 6. Nxb. Khoa học tự nhiên và Công nghệ: 461-467.

4. **Phạm Văn Anh, Nguyễn Quảng Trường, Nguyễn Lâm Hùng Sơn, Từ Văn Hoàng, Sổng Bả Nênh, Giàng A Hừ**, 2016. Các loài Nhái bầu (Microhylidae: Amphibia) ở tỉnh Sơn La. Báo cáo khoa học về nghiên cứu và giảng dạy sinh học ở Việt Nam, Hội nghị quốc gia lần thứ 2. Nxb. Đại học Quốc gia Hà Nội: 37-42.
5. **Bain, H. R., Hurley M. M.**, 2011. A biogeographic synthesis of the Amphibians and Reptiles of Indochina. American Museum Novitates, 360: 1-138.
6. **Bourret R.**, 1942. Les Batraciens de l'Indochine. Men Inst. Ocean Indoch, Hanoi, 517pp.
7. **Chính phủ nước CHXHCNVN**, 2006. Nghị định số 32/2006/NĐ-CP ngày 30 tháng 3 năm 2006 về quản lý thực vật rừng, động vật rừng nguy cấp, quý, hiếm. 13 trang.
8. **Hammer, Ø., David A. T. H., Paul D. R.**, 2001. PAST: Paleontological statistics software package for education and data analysis. Palaeontological Association.
9. **Hecht, V. L., Pham, C. T., Nguyen, T. T., Nguyen, T. Q., Bonkowski, M., Ziegler, T.**, 2013. First report on the herpetofauna of Tay Yen Tu Nature Reserve, northeastern Vietnam. Biodiversity Journal, 4(4): 507-552.
10. **IUCN**, 2017. The IUCN Red list of Threatened Species, Version 2016.1. <http://www.iucnredlist.org/>
11. **Le, T. D., Nguyen, T. T., Nishikawa, K., Nguyen, L. H. S., Pham, V. A., Matsui, M., Bernardes, M., Nguyen, Q. T.**, 2015. A New Species of *Tylototriton* Anderson, 1871 (Amphibia: Salamandridae) from Northern Indochina. Current Herpetology, 34(1): 38-50.
12. **Le, T. D., Nguyen, L. H. S., Pham, T. C., Nguyen, Q. T.**, 2014a: New records of snakes (Squamata: Serpentes) from Dien Bien Province. Journal of Biology, 36(4): 460-470.
13. **Le, T. D., Pham, V. A., Nguyen, L. H. S., Ziegler, T., Nguyen Q. T.**, 2014b. *Babina lini* (Chou, 1999) and *Hylarana menglaensis* Fei, Ye, and Xie, 2008, two additional anuran species for the herpetofauna of Vietnam. Russian Journal of Herpetology, 21(4): 315-321.
14. **Nguyen, V. S., Ho, T. C., Nguyen, Q. T.**, 2009. Herpetofauna of Vietnam. Edition Chimaira, Frankfurt am Main, 768 pp.
15. **Pham, V. A., Nguyen, L. H. S., Nguyen, Q. T.**, 2014. New records of snakes (Squamata: Serpentes) from Son La Province, Vietnam. Herpetology Notes, 7, 771-777.
16. **Pham, V. A., Le, T. D., Nguyen, L. H. S., Ziegler, T., Nguyen, Q. T.**, 2015. New provincial records of skinks (Squamata: Scincidae) from northwestern Vietnam. Biodiversity Data Journal, 3: e4284, 1-21 (doi: 10.3897/BDJ.3.e4284).
17. **Pham, V. A., Le, T. D., Pham, T. C., Nguyen, L. H. S., Ziegler, T., Nguyen, Q. T.**, 2016. Two additional records of megophryid species, *Leptolalax minimus* (Taylor, 1962) and *Leptobrachium masatakasatoi* Matsui, 2013, for the herpetofauna of Vietnam. Revue suisse de Zoologie, 123(1): 43-47.
18. **Nguyễn Văn Sáng**, 1991. Kết quả khảo sát khu hệ bò sát, ếch nhái tại KBTTN Mường Nhé, tỉnh Lai Châu, Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật, 13 trang.
19. **Nguyễn Văn Sáng, Nguyễn Xuân Đặng và Nguyễn Quảng Trường**, 2010. Đa dạng về thành phần loài bò sát và ếch nhái ở Khu bảo tồn thiên nhiên Xuân Nha, tỉnh Sơn La. Tạp chí Sinh học, 32(4): 54-61.

20. **Smith M. A.**, 1935. The fauna of British India, Ceylon and Burma, Reptilia and Amphibia. Vol II. Sauria, 440pp.
21. **Smith, M. A.**, 1943. The fauna of British India, Ceylon and Burma, reptilia and Amphibia. Vol III. Serpentes, 583pp.
22. **Taylor E. H.**, 1962. The amphibian fauna of Thailand, University of Kansas Science Bulletin, 63: 265-599.
23. **Đặng Ngọc Thanh, Trần Kiên, Đặng Huy Huỳnh, Nguyễn Cử, Nguyễn Nhật Thi, Nguyễn Huy Yết, Đặng Thị Đáp** (Biên tập, 2007). Sách Đỏ Việt Nam: Phần I. Động vật, Nxb.Khoa học tự nhiên và Công nghệ, Hà Nội, 515 trang.
24. **Đỗ Thành Trung, Lê Nguyên Ngật**, 2009. Về thành phần loài lưỡng cư, bò sát ở huyện Tủa Chùa, tỉnh Điện Biên, Báo cáo khoa học hội thảo quốc gia về lưỡng cư và bò sát ở Việt Nam, Nxb. Đại học Huế: 153-158.
25. **Nguyễn Quảng Trường, Phạm Thế Cường, Lê Trung Dũng, Nguyễn Việt Bách và Nguyễn Lâm Hùng Sơn**, 2015. Đa dạng các loài ếch cây (Amphibia: Anura: Rhacophoridae) ở tỉnh Điện Biên. Báo cáo Khoa học về Sinh thái và Tài nguyên sinh vật, Hội nghị khoa học toàn quốc lần thứ 6. Nxb. Khoa học tự nhiên và Công nghệ: 954-959.
26. **UBND tỉnh Sơn La**, 2015. Báo cáo tóm tắt: quy hoạch và phát triển du lịch trên địa bàn tỉnh Sơn La giai đoạn 2015-2020 (Tài liệu nội bộ, 30 trang).

## **THE FIRST LIST OF AMPHIBIANS AND REPTILES FROM PHA DIN MOUNTAIN, SON LA AND DIEN BIEN PROVINCES**

**Pham Van Anh, Hoang Le Quoc Thang, Vanh Sin Khuang Kham Doy, Song Ba Nanh, Ha Manh Linh, Bui Thi Thanh Dung, Nguyen Quang Truong**

### SUMMARY

As a result of our recent field surveys in 2016 and 2017 in Son La and Dien Bien provinces we herein report the first herpetofaunal list of Pha Din mountain, comprising 16 species of amphibians (12 genera, six families, one order) and 30 species of reptiles (26 genera, 12 families, one order). The specimens of *Hylarana menglaensis*, a recently recorded species from Vietnam, were also found in the area. In terms of conservation concern, nine species are threatened, including five species listed in the Governmental Decree No. 32/2006/ND-CP, seven species listed in the Vietnam Red Data Book (2007), and one species listed in the IUCN Red List (2017). Additional data about distributional pattern of reptiles and amphibians from Pha Din mountain are also provided.