

THÀNH PHẦN LOÀI LƯỠNG CƯ (*Amphibia*) VÀ BÒ SÁT (*Reptilia*) Ở KHU BẢO TỒN THIÊN NHIÊN SỚP CỘP, TỈNH SƠN LA

Phạm Văn Anh^{1*}, Nguyễn Lâm Hùng Sơn², Lê Đức Minh^{1,3},
Nguyễn Thiên Tạo⁴, Nguyễn Thị Hồng Viên⁵, Sùng Bả Nênh⁶,
Hoàng Văn Chung⁷, Ngô Ngọc Hải⁴, Nguyễn Tuấn Anh¹

¹Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội

²Trường Đại học Sư phạm Hà Nội

³Viện Tài nguyên Môi trường, Đại học Quốc gia Hà Nội

⁴Viện Nghiên cứu Hệ gen

⁵Trường Đại học Khoa học, Đại học Thái Nguyên

⁶Trường Đại học Tây Bắc

⁷Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật

<https://doi.org/10.55250/jo.vnuf.2022.5.069-075>

TÓM TẮT

Khu Bảo tồn thiên nhiên Sốp Cộp được thành lập từ năm 2002, tuy nhiên chưa có thông kê với danh sách loài lưỡng cư, bò sát cụ thể nào. Dựa vào kết quả các đợt khảo sát thực địa ở Khu Bảo tồn thiên nhiên Sốp Cộp, tỉnh Sơn La từ tháng 11 năm 2012 đến tháng 4 năm 2015, chúng tôi đã ghi nhận được 90 loài lưỡng cư, bò sát. Trong đó, có 43 loài lưỡng cư thuộc 7 họ, 2 bộ và 47 loài bò sát thuộc 16 họ, 2 bộ. Đáng chú ý, trong nghiên cứu này chúng tôi đã bổ sung cho danh sách thành phần loài lưỡng cư, bò sát của Khu bảo tồn thiên nhiên 32 loài. Kết quả này cũng phát hiện có một số loài hiếm gặp như: *Nanorana aenea*, *Theloderma gordonii*, *T. lateriticum*, *Euprepiophis mandarinus*. Trong đó có 20 loài có giá trị bảo tồn, bao gồm 8 loài có tên trong Nghị định 84/2021/NĐ-CP của Chính phủ, 3 loài có tên trong Nghị định 64/2019/NĐ-CP của Chính phủ, 15 loài có tên trong Sách Đỏ Việt Nam (2007) và 10 loài có tên trong Danh lục Đỏ IUCN (2022).

Từ khóa: Bò sát, lưỡng cư, Sốp Cộp, thành phần loài.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Khu Bảo tồn thiên nhiên (KBTTN) Sốp Cộp với diện tích 18.709 ha thuộc hai huyện Sốp Cộp và Sông Mã, nằm trên khối núi cao giữa Sông Mã và dãy núi biên giới Việt–Lào (Pu Sam Sao). Tọa độ địa lý: từ 20°55'30" đến 21°04'00" vĩ độ Bắc; từ 103°27'00" đến 103°43'00" kinh độ Đông (Viện Điều tra Quy hoạch rừng, 2003). Địa hình bị chia cắt mạnh, tạo nên nhiều khe suối sâu và hẹp, trong vùng có nhiều đông núi cao trên 1.000 m, cao nhất là đỉnh Ngâm Trang (1.940 m), Pu Cắm (1.937 m) và thấp dần về phía sông Nậm Ban, độ cao chỉ còn 800–900 m (Viện Điều tra Quy hoạch rừng, 2003). Các nghiên cứu về lưỡng cư, bò sát (LCBS) ở KBTTN Sốp Cộp đã được Viện Điều tra quy hoạch rừng (2003) ghi nhận có 14 loài lưỡng cư và 34 loài bò sát, tuy nhiên chưa có danh sách loài cụ thể. Trong khoảng thời gian từ 2014 đến 2019 nhóm nghiên cứu đã công

*Corresponding author: phamanh@hus.edu.vn

bổ một số loài mới và ghi nhận mới chung cho cả tỉnh Sơn La như: Phạm Văn Anh và cộng sự từ 2014 đến 2019 đã ghi nhận bổ sung vùng phân bố của 58 loài LCBS (Phạm et al., 2014a,b, 2017, 2018, 2019; Phạm Văn Anh và Nguyễn Quảng Trường, 2018). Đáng chú ý đã có 1 loài mới được mô tả với mẫu thu ở KBTTN Sốp Cộp: *Tylototriton anguliceps* (Le et al., 2015).

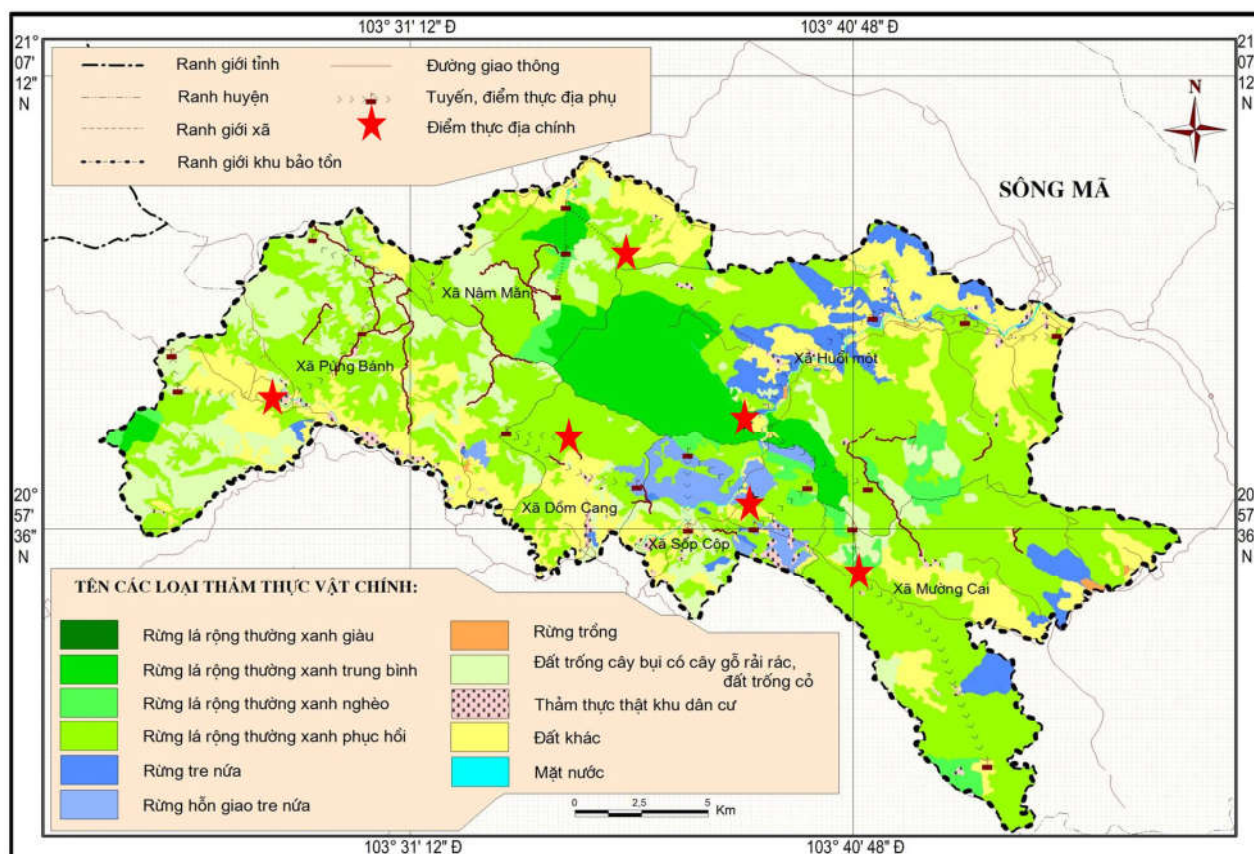
Dựa vào kết quả khảo sát thực địa trong khoảng tháng 11 năm 2012 đến tháng 4 năm 2015, trong bài báo này chúng tôi tổng hợp cập nhật đa dạng về thành phần loài khu hệ LCBS ở KBTTN Sốp Cộp.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thời gian và địa điểm khảo sát: Đã tiến hành 10 đợt thực địa với tổng số 68 ngày khảo sát tại 06 xã thuộc hai huyện Sốp Cộp và Sông Mã, tỉnh Sơn La (bảng 1, hình 1). Các tuyến khảo sát được thiết lập dọc theo đường mòn trong rừng, các suối, ao và ruộng lúa.

Bảng 1. Thời gian và địa điểm khảo sát thực địa tại KBTTN Sốp Cộp

Điểm	Thời gian	Số người tham gia	Tọa độ	Độ cao
Điểm 1: Xã Huổi Mốt, huyện Sông Mã	06-12/11/2012	3	21°00'12"N 103°38'79"E	490-1830 m
	15-20/3/2013	3		
	05-07/01/2015	3		
Điểm 2: Xã Sốp Cộp, huyện Sốp Cộp	27/4-1/5/2013	6	20°58'45"N 103°38'18"E	740-1600 m
	12-18/7/2013	3		
	12-13/4/2014	6		
Điểm 3: Xã Nậm Mẩn, huyện Sông Mã	29-30/4/2014	6	21°03'86"N 103°35'12"E	1320-1780 m
	01-02/5/2014	6		
	03-04/5/2014	6		
Điểm 4: Xã Mường Cai, huyện Sông Mã	17-23/9/2014	9	20°56'88"N 103°40'61"E	830-1110 m
	20-22/4/2015	3		
Điểm 5: Xã Dôm Cang, huyện Sốp Cộp	7-11/4/2014	3	20°59'25"N 103°34'61"E	570-1680 m
	13-16/4/2015	4		
	30/4-1/5/2015	5		
Điểm 6: Xã Púng Bính, huyện Sốp Cộp	01-06/4/2014	4	21°00'34"N 103°28'10"E	870-1450 m
	17-19/4/2015	7		



Hình 1. Các vị trí khảo sát tại KBTTN Sốp Cộp

Phương pháp thu thập và bảo quản mẫu:
 Mẫu vật được thu thập trong khoảng từ 7h30 đến 22h30. Các loài lưỡng cư, thằn lằn thường thu thập bằng tay, rắn độc thu bằng gậy chuyên dụng và panh. Sau khi chụp ảnh, mẫu vật được thả lại tự nhiên, một số mẫu vật cần

kiểm tra thêm về đặc điểm hình thái được giữ lại làm tiêu bản nghiên cứu. Mẫu được gây mê, đeo nhãn và định hình trong cồn từ 80-90% trong vòng từ 8-10 giờ và bảo quản trong cồn 70%. Ngoài ra, chúng tôi cũng ghi nhận một số loài thường bị săn bắt thông qua phỏng

vấn người dân địa phương và quan sát di vật của chúng được lưu lại trong nhà dân (như tắc kè, rắn, kỳ đà).

Mẫu vật nghiên cứu: Đã phân tích đặc điểm hình thái của 125 mẫu vật LCBS thu được ở khu vực nghiên cứu. Các mẫu vật hiện được lưu giữ tại Bảo tàng Sinh vật, Khoa Tự nhiên – Công nghệ Trường Đại học Tây Bắc (TBU), Viện Sinh thái và Tài nguyên Sinh vật, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội và Trường Đại học Khoa học Tự nhiên – Đại học Quốc gia Hà Nội (VNU).

Định tên các loài: Theo các tài liệu của Bourret (1942), Smith (1935, 1943), Taylor (1962), Inger và cộng sự (1999), Nguyễn Văn Sáng (2007), Hecht và cộng sự (2013) và các

bài báo công bố gần đây; tên khoa học và tên Việt Nam theo Nguyen và cộng sự (2009), Frost (2022); Uetz và cộng sự (2022).

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Thành phần loài LCBS

Kết quả nghiên cứu đã ghi nhận ở KBTTN Sốp Cộp có 43 loài lưỡng cư thuộc 7 họ, 2 bộ và 47 loài bò sát thuộc 16 họ, 2 bộ. Trong đó 79 loài có mẫu vật, 9 loài ghi nhận qua quan sát và 2 loài ghi nhận qua thông tin phỏng vấn. Kết quả nghiên cứu này đã cập nhật, bổ sung cho danh sách thành phần loài LCBS của KBTTN Sốp Cộp 32 loài (Bảng 2). Đáng chú ý có một số loài hiếm gặp như: *Nanorana aenea*, *Theloderma gordonii*, *T. lateriticum*, *Euprepiophis mandarinus*.

Bảng 2. Thành phần loài LCBS ở KBTTN Sốp Cộp

TT	Tên khoa học	Tên phổ thông	Tư liệu
AMPHIBIA		LỚP LƯỠNG CƯ	
ANURA		BỘ KHÔNG ĐUÔI	
1. Bufonidae Gray, 1825		Họ Cóc	
1	<i>Duttaphrynus melanostictus</i> (Schneider, 1799)	Cóc nhà	M
2. Megophryidae Bonaparte, 1850		Họ Cóc bùn	
2	<i>Boulenophrys palpebralespinosa</i> (Bourret, 1937)*	Cóc mây gai mí	M
3	<i>Boulenophrys parva</i> (Boulenger, 1893)	Cóc mắt bé	M
4	<i>Leptobranchella eos</i> (Ohler, Wollenberg, Grosjean, Hendrix, Vences, Ziegler & Dubois, 2011)*	Cóc mây e-os	M
5	<i>Leptobranchella minima</i> (Taylor, 1962)	Cóc mây nhỏ	M
6	<i>Leptobranchella ventripunctatus</i> Fei, Ye & Li, 1990	Cóc mây bụng đốm	M
7	<i>Leptobranchium masatakasatoi</i> Matsui, 213	Cóc mây ma-sa-ta-ka-sa-to	M
8	<i>Ophryophryne pachyproctus</i> Kou, 1985	Cóc núi	M
9	<i>Xenophrys maosonensis</i> (Bourret, 1937)*	Cóc mắt mẫu sơn	M
3. Microhylidae Günther, 1858 (1843)		Họ Nhái bầu	
10	<i>Kaloula pulchra</i> Gray, 1831	Ếnh ương thường	M
11	<i>Microhyla butleri</i> Boulenger, 1900	Nhái bầu bút-lơ	M
12	<i>Microhyla mukhlesuri</i> Hasan, Islam, Kuramoto, Kurabayashi & Sumida, 2014	Nhái bầu mukhlesur	M
13	<i>Microhyla heymonsi</i> (Vogt, 1911)	Nhái bầu hây-môn	M
14	<i>Microhyla pulchra</i> (Hallowell, 1861)	Nhái bầu vân	M
4. Dicroglossidae Anderson, 1871		Họ Ếch nhái chính thức	
15	<i>Fejervarya limnocharis</i> (Gravenhost, 1829)	Ngóc	M
16	<i>Hoplobatrachus rugulosus</i> (Wiegmann, 1834)	Ếch đồng	M
17	<i>Limnonectes bannaensis</i> Ye, Fei, Xie & Jiang, 2007	Ếch nhèo ban-na	M
18	<i>Nanorana aenea</i> (Smith, 1922)*	Ếch đôi chang	M
19	<i>Quasipaa verrucospinosa</i> (Bourret, 1937)	Ếch gai sần	M
5. Ranidae Batsch, 1796		Họ Ếch nhái	
20	<i>Nidirana lini</i> (Chou, 1999)	Chàng núi lin	M
21	<i>Odorrana chloronota</i> (Günther, 1876)*	Ếch xanh	M

TT	Tên khoa học	Tên phổ thông	Tư liệu
22	<i>Odorrana jingdongensis</i> Fei, Ye & Li, 2001*	Ếch jin đông	M
23	<i>Odorrana nasica</i> Boulenger, 1903*	Ếch mõm dài	M
24	<i>Odorrana tiannanensis</i> Yang & Li, 1980	Ếch ti-an-nan	M
25	<i>Rana cf. johnsi</i> Smith, 1921*	Hiu hiu	M
26	<i>Sylvirana cubitalis</i> (Smith, 1917)	Ếch thái lan	M
27	<i>Sylvirana guentheri</i> (Boulenger, 1882)	Chẫu chuộc	M
28	<i>Sylvirana nigrovittata</i> (Blyth, 1856)*	Ếch suối	M
	6. Rhacophoridae Hoffman, 1932 (1858)	Họ Ếch cây	
29	<i>Chirixalus doriae</i> Boulenger, 1893	Nhái cây đô-ri	M
30	<i>Gracixalus cf. jinxiuensis</i> (Hu, 1978)*	Nhái cây jin-xiu	M
31	<i>Gracixalus quang</i> Rowley, Dau, Nguyen, Cao & Nguyen, 2011*	Ếch cây quang	M
32	<i>Kurixalus bisacculus</i> (Taylor, 1962)*	Ếch cây sần tay-lo	M
33	<i>Polypedates mutus</i> (Smith, 1940)	Chẫu chàng mi-an-ma	M
34	<i>Raorchestes parvulus</i> (Boulenger, 1893)*	Nhái cây tý hon	M
35	<i>Rhacophorus kio</i> Ohler & Delorme, 2006*	Ếch cây ki-ô	M
36	<i>Rhacophorus rhodopus</i> Liu & Hu, 1960	Ếch cây màng bơi đỏ	M
37	<i>Rohanixalus vittatus</i> (Boulenger, 1887)	Nhái cây sọc	M
38	<i>Theloderma albopunctatum</i> (Liu & Hu, 1962)	Ếch cây đốm trắng	M
39	<i>Theloderma gordon</i> Taylor, 1962	Ếch cây sần gỗ đôn	M
40	<i>Theloderma lateriticum</i> Bain, Nguyen & Doan, 2009	Ếch cây sần đỏ	M
41	<i>Zhangixalus feae</i> (Boulenger, 1893)	Ếch cây phê	M
42	<i>Zhangixalus pachyproctus</i> Yu, Hui, Hou, Wu, Rao & Yang, 2019	Ếch cây	M
	CAUDATA FISCHER VON WALDHEIM, 1813	BỘ LƯỠNG CƯ CÓ ĐUÔI	
	7. Salamandridae Goldfuss, 1820	Họ Cá cóc	
43	<i>Tylototriton anguliceps</i> Le, Nguyen, Nishikawa, Nguyen, Pham, Matsui, Bernardes & Nguyen, 2015 ¹	Cá cóc gờ sọ mảnh	M
	REPTILIA	LỚP BÒ SÁT	
	SQUAMATA	BỘ CÓ VÂY	
	7. Agamidae Gray, 1827	Họ Nhông	
44	<i>Acanthosaura lepidogaster</i> (Cuvier, 1829)	Ô rô vảy	M
45	<i>Calotes emma</i> Gray, 1845*	Nhông e-ma	M
46	<i>Calotes versicolor</i> (Daudin, 1802)	Nhông xanh	M
47	<i>Draco maculatus</i> (Gray, 1845)*	Thằn lằn bay đốm	M
48	<i>Pseudocalotes brevipes</i> (Werner, 1904)*	Nhông việt nam	M
	8. Gekkonidae Gray, 1825	Họ Tắc kè	
49	<i>Gekko reevesii</i> (Gray, 1831)*	Tắc kè ri-vơ	M
50	<i>Hemidactylus frenatus</i> Duméril & Bibron, 1836	Thạch sùng đuôi sần	M
51	<i>Hemidactylus garnotii</i> Duméril & Bibron, 1836	Thạch sùng ga nốt	M
	9. Scincidae Gray, 1825	Họ Thằn lằn bóng	
52	<i>Eutropis macularius</i> (Blyth, 1853)	Thằn lằn bóng đốm	M
53	<i>Eutropis multifasciatus</i> (Kuhl, 1820)	Thằn lằn bóng hoa	M
54	<i>Scincella ochracea</i> (Bourret, 1937)*	Thằn lằn cổ thân đỏ	M
55	<i>Sphenomorphus indicus</i> (Gray, 1853)*	Thằn lằn phê-nô ấn độ	M
	10. Varanidae Merrem, 1820	Họ Kỳ đà	
56	<i>Varanus salvator</i> (Laurenti, 1768)	Kỳ đà hoa	QS

TT	Tên khoa học	Tên phổ thông	Tư liệu
	11. Typhlopidae Merrem, 1820	Họ Rắn giun	
57	<i>Indotyphlops braminus</i> (Daudin, 1803)	Rắn giun thường	M
	12. Pythonidae Fitzinger, 1826	Họ Trăn	
58	<i>Python bivittatus</i> Kuhl, 1820	Trăn đất	ĐT
	13. Xenopeltidae Bonaparte, 1845	Họ Rắn móng	
59	<i>Xenopeltis unicolor</i> Reinwardt, 1827	Rắn móng	M
	14. Colubridae Oppel, 1811	Họ Rắn nước	
60	<i>Ahaetulla prasina</i> (Boie, 1827)	Rắn roi thường	M
61	<i>Boiga multomaculata</i> (Boie, 1827)*	Rắn rào đốm	M
62	<i>Coelognathus radiatus</i> (Boie, 1827)	Rắn sọc dưa	QS
63	<i>Dendrelaphis pictus</i> (Gmelin, 1789)*	Rắn leo cây thường	M
64	<i>Elaphe taeniura</i> (Cope, 1861)*	Rắn sọc đuôi	M
65	<i>Euprepiophis mandarinus</i> (Cantor, 1842)	Rắn sọc quan	QS
66	<i>Gonyosoma coeruleum</i> Liu, Hou, Lwin, Wang & Rao, 2021*	Rắn sọc xanh	M
67	<i>Lycodon fasciatus</i> (Anderson, 1879)*	Rắn khuyết đốm	M
68	<i>Oligodon fasciolatus</i> (Gunther, 1864)*	Rắn khiếm đuôi vòng	M
69	<i>Ptyas korros</i> (Schlegel, 1837)	Rắn ráo	QS
70	<i>Ptyas multicincta</i> (Roux, 1907)*	Rắn nhiều đai	M
71	15. Elapidae Boie 1827	Họ Rắn hổ	
72	<i>Bungarus fasciatus</i> (Schneider, 1801)	Rắn cạp nong	QS
73	<i>Bungarus multicinctus</i> Blyth, 1861	Rắn cạp nia bắc	QS
74	<i>Naja atra</i> Cantor, 1842	Rắn hổ mang	QS
75	<i>Ophiophagus hannah</i> (Cantor, 1836)	Rắn hổ chúa	ĐT
	16. Homalopsidae Bonaparte, 1845	Họ Rắn bông	
76	<i>Myrrophis chinensis</i> (Gray, 1842)	Rắn bông trung quốc	M
	17. Natricidae Bornaparte, 1838	Họ Rắn sãi	
77	<i>Fowlea flavipunctatus</i> (Hallwell, 1860)	Rắn nước	M
78	<i>Hebius chapaensis</i> (Bourret, 1934)*	Rắn bình mũi sa pa	M
79	<i>Hebius boulengeri</i> (Gressitt, 1937)*	Rắn sãi bau-len-go	M
80	<i>Rhabdophis nigrocinctus</i> (Blyth, 1856)*	Rắn hoa cỏ đai	M
81	<i>Rhabdophis subminiatus</i> (Schlegel, 1837)	Rắn hoa cỏ nhỏ	M
82	<i>Trimerodytes percarinatus</i> (Boulenger, 1899)	Rắn hoa cần vân đen	M
83	<i>Trimerodytes yunnanensis</i> (Rao & Yang, 1998)	Rắn hoa cần ju-nan	M
	18. Pareatidae Romer, 1956	Họ Rắn hổ mây	
84	<i>Pareas carinatus</i> (Wagler, 1830)*	Rắn hổ mây gờ	M
85	<i>Pareas hamptoni</i> (Boulenger, 1905)	Rắn hổ mây ham-ton	M
86	<i>Pareas margaritophorus</i> (Jan, 1866)*	Rắn hổ mây ngọc	M
	19. Viperidae Oppel, 1811	Họ Rắn lục	
87	<i>Trimeresurus albolabris</i> Gray, 1842	Rắn lục mép trắng	M
	TESTUDINES LINNAEUS, 1758	BỘ RÙA	
	20. Platysternidae Gray, 1869	Họ Rùa đầu to	
88	<i>Platysternon megacephalum</i> Gray, 1831	Rùa đầu to	QS
	21. Geoemydidae Theobald, 1868	Họ Rùa đằm	
89	<i>Cuora galbinifrons</i> Bourret, 1939	Rùa hộp trán vàng	ĐT
	22. Testudinidae Batsch, 1788	Họ Rùa núi	
90	<i>Manouria impressa</i> (Günther, 1882)	Rùa núi viên	QS

Ghi chú: * Loài ghi nhận bổ sung cho KBTTN Sốp Cộp; M: Mẫu vật, ĐT: Điều tra (phỏng vấn), QS: Quan sát.

3.2. Các loài quý hiếm có giá trị bảo tồn

Trong số 90 loài LCBS ghi nhận ở KBTN Sốp Cộp có 20 loài có giá trị bảo tồn bao gồm 15 loài có tên trong Sách Đỏ Việt Nam (2007): 3 loài ở bậc CR – rất nguy cấp (Cóc mây gai mý - *Boulenophrys palpebralespinosa*, Trăn đất - *Python bivittatus*, Rắn hổ chúa - *Ophiophagus hannah*), 9 loài ở bậc EN - nguy cấp (Ếch cây ki-ô - *Rhacophorus kio*, Ếch cây phê - *Zhangixalus feae*, Kỳ đà hoa - *Varanus salvator*, Rắn sọc dưa - *Coelognathus radiatus*, Rắn ráo - *Ptyas korros*, Rắn cạp nong - *Bungarus fasciatus*, Rắn hổ mang - *Naja atra*, Rùa hộp trán vàng - *Cuora galbinifrons*, Rùa đầu to - *Platysternon megacephalum*) và 3 loài ở bậc VU - sẽ nguy cấp (Rắn sọc đuôi - *Elaphe taeniura*, Rắn sọc quan - *Euprepiophis mandarinus*, Rùa núi viền - *Manouria impressa*); 10 loài có tên trong Danh lục Đỏ IUCN (2022): 2 loài ở bậc CR (*C. galbinifrons*, *P. megacephalum*); 1 loài ở bậc EN (*M. impressa*), 5 loài ở bậc VU (Ếch jin đông - *Odorrana jingdongensis*, Nhái cây jin-xiu - *Gracixalus cf. jinxiuensis*, Ếch cây quang - *G. quangii*, *N. atra*, *O. hannah*) và 2 loài ở bậc NT - gần bị đe dọa (Ếch gai sần - *Quasipaa verrucospinosa*); 8 loài có tên trong Nghị Định 84/2021/NĐ-CP của Chính Phủ, 2 loài thuộc nhóm IB - nghiêm cấm khai thác sử dụng vì mục đích thương mại (*O. hannah*, *P. megacephalum*), 6 loài thuộc nhóm IIB - hạn chế khai thác sử dụng vì mục đích thương mại (Cá cóc gờ sớ mảnh - *Tylototriton anguliceps*, *V. salvator*, *P. bivittatus*, *N. atra*, *C. galbinifrons*, *M. impressa*); 3 loài có tên trong Nghị định 64/2019/NĐ-CP của Chính phủ (*O. hannah*, *P. megacephalum*, *C. galbinifrons*)

4. KẾT LUẬN

Đã ghi nhận ở KBTTN Sốp Cộp có 43 loài lưỡng cư thuộc 7 họ, 2 bộ và 47 loài bò sát thuộc 16 họ, 2 bộ. Trong đó ghi nhận bổ sung cho Khu bảo tồn 32 loài.

Trong số các loài LCBS ghi nhận ở Sốp Cộp có 20 loài cần ưu tiên bảo tồn, gồm 8 loài có tên trong Nghị Định 84/2021/NĐ-CP, 15 loài có tên trong Sách Đỏ Việt Nam (2007) và 10 loài có tên trong Danh lục Đỏ IUCN (2022).

Lời cảm ơn

Chúng tôi cảm ơn GS.TS. Nguyễn Quảng Trường và TS. Phạm Thế Cường (Viện Sinh thái và Tài nguyên Sinh vật) đã đóng góp ý kiến quý báu cho nghiên cứu này. Cảm ơn GS.TS. Nguyễn Quảng Trường và các cựu sinh viên Vi Anh Đức, Từ Văn Hoàng, Nguyễn Văn Tân (Trường Đại học Tây Bắc) đã hỗ trợ thực địa. Nghiên cứu này được tài trợ bởi Ngân sách Nhà nước trong đề tài cấp Bộ Giáo dục và Đào tạo, mã số CT.2019.06.05 (thuộc Chương trình CT.2019.06).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bourret R. (1942). *Les Batraciens de l'Indochine*. Men Inst. Ocean Indoch, Hanoi, 517pp.
2. Frost DR. (2022). Amphibian Species of the World: an Online Reference. Version 6.0 (Date of access). Electronic Database accessible at <http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.html>. American Museum of Natural History, New York, USA, accessed in June 2022.
3. Chính phủ nước CHXHCNVN (2019). Nghị định số 64/2019/NĐ-CP của Chính phủ: Sửa đổi Điều 7 Nghị định số 160/2013/NĐ-CP ngày 12 tháng 11 năm 2013 của Chính phủ 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.
4. Chính phủ nước CHXHCNVN (2021). Nghị định số 84/2021/NĐ-CP ngày 22 tháng 09 năm 2021 về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 06/2019/NĐ-CP ngày 22 tháng 01 năm 2019 của Chính Phủ về quản lý thực vật rừng, động vật rừng nguy cấp, quý, hiếm và thực thi công ước về buôn bán quốc tế các loài động vật, thực vật hoang dã nguy cấp.
5. 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.
6. Hecht VL, Pham CT, Nguyen TT, Nguyen TQ, Bonkowski M, Ziegler T. (2013). First report on the herpetofauna of Tay Yen Tu Nature Reserve, northeastern Vietnam. *Biodiversity Journal*, 4(4), 507–552.
7. Inger RF, Orlov NL, Darevsky IS. (1999). “Frogs of Vietnam: A report on new collections”, *Fieldiana: Zoology*, 92, 1–46.
8. IUCN 2022. The IUCN Red list of Threatened Species, Version 2021.3. <http://www.iucnredlist.org/> accessed in July 2022.
9. Le TD, Nguyen TT, Nishikawa K, Nguyen LHS, Pham VA, Matsui M, Bernardes M, Nguyen QT (2015). A New Species of *Tylototriton* Anderson, 1871 (Amphibia: Salamandridae) from Northern Indochina. *Current Herpetology*, 34(1), 38-50.

10. Le TD, Pham VA, Nguyen LHS, Ziegler T, Nguyen QT (2014). *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.
11. Nguyen VS, Ho TC, Nguyen QT (2009). *Herpetofauna of Vietnam*. Edition Chimaira, Frankfurt am Main, 768 pp.
12. Phạm Văn Anh, Nguyễn Quảng Trường 2018. Các loàiẾch cây sần giống *Theloderma* (Amphibia: Anura: Rhacophoridae) ở tỉnh Sơn La. *Tạp chí Khoa học ĐHQGHN, Khoa học Tự nhiên và Công nghệ*, Tập 34, Số 1, 48-54.
13. Pham VA, Le TD, Nguyen LHS, Ziegler T, Nguyen QT (2014a). First records of *Leptotalax eos* Ohler, Wollenberg, Grosjean, Hendrix, Vences, Ziegler & Dubois, 2011 and *Hylarana cubitalis* (Smith, 1917) (Anura: Megophryidae, Ranidae) from Viet Nam. *Russian Journal of Herpetology*, 21(3), 195-200.
14. Pham VA, Nguyen QT, Ziegler T, Nguyen TT. (2017). New records of tree frogs (Anura: Rhacophoridae: Rhacophorus) from Son La Province, Vietnam. *Herpetology Notes*, 10, 379-386.
15. Pham VA, Nguyen LHS, Nguyen QT (2014b). New records of snakes (Squamata: Serpentes) from Son La Province, Vietnam. *Herpetology Notes*, 7, 771-777.
16. Pham VA, Pham TC, Doan DL, Ziegler T, Nguyen QT. (2019). New records of megophryids (Amphibia: Anura: Megophryidae) from Son La Province, Vietnam. *Biodiversity Data Journal* 7, e39140. doi: 10.3897/BDJ.7.e39140.
17. Pham VA, Tu VH, Nguyen VT, Ziegler T, Nguyen QT (2018). New records and an updated list of lizards from Son La Province, Vietnam. *Herpetology Notes*, 11, 209-216.
18. Nguyễn Văn Sáng (2007). *Động vật chí Việt Nam (Phân bộ Rắn)*. Nxb Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 247 tr.
19. Smith MA. (1935). The fauna of British India, Ceylon and Burma, Reptilia and Amphibia. Vol II. Sauria, 440pp.
20. Smith MA. (1943). The fauna of British India, Ceylon and Burma, reptilia and Amphibia. Vol III. Serpentes, 583pp.
21. Taylor EH. (1962). The amphibian fauna of Thailand, University of Kansas Science Bulletin, 63, 265-599.
22. Uetz P, Freed P, Aguilar R, Hošek J. (eds.) (2022). The Reptile Database, <http://www.reptile-database.org>, accessed in July 2022.
23. Viện Điều tra Quy hoạch rừng (2003). *Dự án bổ sung, điều chỉnh xây dựng khu bảo tồn thiên nhiên sóp cộp tỉnh Sơn La*. Chi cục Kiểm lâm Sơn La, 65 tr.

LIST OF AMPHIBIANS AND REPTILES FROM SOP COP NATURAL RESERVE, SON LA PROVINCE

Pham Van Anh^{1*}, Nguyen Lan Hung Son², Le Duc Minh^{1,3},
 Nguyen Thien Tao⁴, Nguyen Thi Hong Vien⁵, Sung Ba Nanh⁶,
 Hoang Van Chung⁷, Ngo Ngoc Hai⁴, Nguyen Tuan Anh¹

¹University of Science - VNU

²National University of Education Hanoi

³Central Institute for Natural Resources and Environmental Studies - VNU

⁴Institute of Genome Research - VAST

⁵Thai Nguyen University of Sciences - TNU

⁶Tay Bac University

⁷Institute of Ecology and Biological Resources - VAST

SUMMARY

Sop Cop Nature Reserve was established in 2002. Since the establishment of these protected areas, the herpetofaunas of Sop Cop Nature Reserve are still poorly studied. As a result of our recent field surveys in 2012 - 2015, we herein report the herpetofaunal list (with 90 species of amphibians and reptiles) of the Sop Cop Nature reserve, Son La province, comprising 43 species of amphibians (seven families, two orders) and 47 species of reptiles (16 families, two orders). Remarkably, we documented 33 new records for Sop Cop Nature Reserve. This result also found some rare species, namely *Nanorana aenea*, *Theloderma gordonii*, *T. lateriticum*, *Euprepiophis mandarinus*. Of which, 20 are threatened species, including eight species listed in the Governmental Decree No. 84/2021/ND-CP, three species listed in the Governmental Decree No. 64/2019/ND-CP, 15 species listed in the Vietnam Red Data Book (2007), and ten species listed in the IUCN Red List (2022).

Keywords: Amphibian, reptiles, species diversity, Sop Cop Nature Reserve.

Ngày nhận bài : 10/7/2022

Ngày phản biện : 12/8/2022

Ngày quyết định đăng : 25/8/2022