

ĐA DẠNG SINH HỌC ỐC CẠN TẠI VÙNG NÚI ĐÁ VÔI XÃ HÒA BÌNH, HUYỆN CHI LĂNG, TỈNH LẠNG SƠN

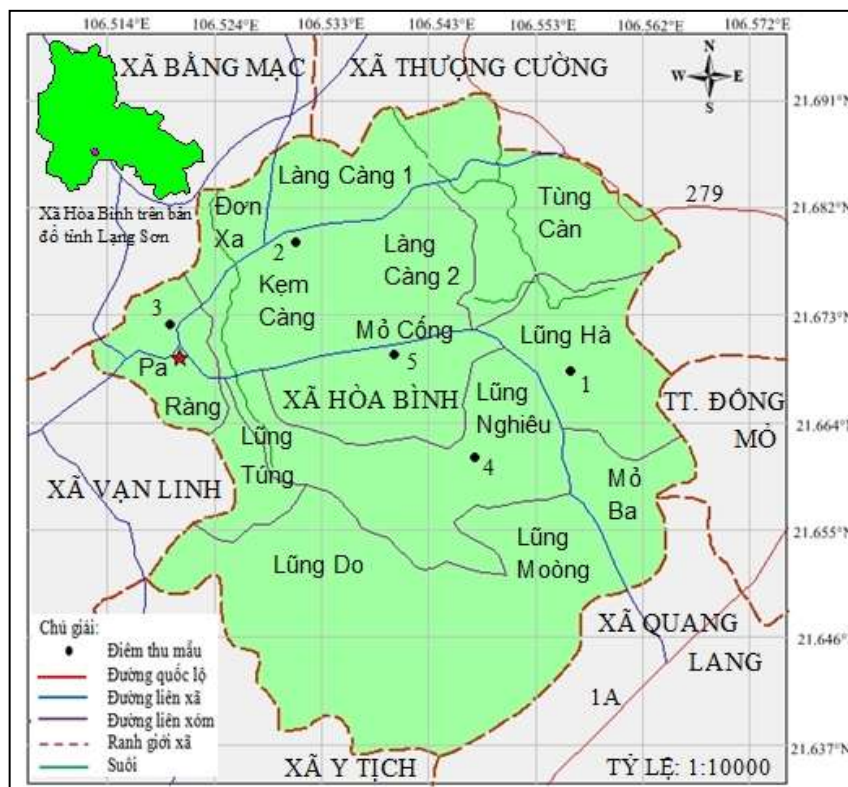
Hoàng Ngọc Khắc, Phan Quang Thao

Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội

Hòa Bình là một xã vùng cao nằm trong cụm 7 xã có núi đá vôi, địa hình khá phức tạp, ở phía tây của huyện Chi Lăng với tổng diện tích đất tự nhiên là 2.219,20 ha, có độ cao trung bình khoảng 540 m (Ủy ban nhân dân xã Hòa Bình, 2011). Địa hình chủ yếu là núi đá vôi với hệ thống thảm thực vật phong phú có thể là điều kiện sống thích hợp cho nhiều loài động vật, trong đó có ốc cạn.

Ốc cạn là nhóm thân mềm chân bụng thuộc phân lớp Mang trước (Prosobranchia) và Có phổi (Pulmonata). Các nghiên cứu về ốc cạn ở Việt Nam cũng đã có từ cuối thế kỷ XIX, đầu thế kỷ XX, nhưng trước đây chủ yếu là do người nước ngoài thực hiện như Bavay & Dautzenberg (1899, 1900, 1901, 1903, 1908, 1915). Những năm gần đây đã có một số nghiên cứu của các nhà khoa học Việt Nam, tuy nhiên cũng mới chỉ ở một số khu vực nhất định và chưa có công trình nào nghiên cứu về đa dạng sinh học và bảo tồn các loài ốc cạn ở khu vực vùng núi đá vôi xã Hòa Bình, huyện Chi Lăng, tỉnh Lạng Sơn.

Mục đích của nghiên cứu này nhằm xác định được thành phần loài và đặc điểm phân bố của các loài ốc cạn tại vùng núi đá vôi xã Hòa Bình để từ đó đề xuất các biện pháp bảo tồn, phát triển và khai thác nhóm ốc này.



Hình 1: Sơ đồ vị trí các điểm khảo sát

I. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Vật liệu nghiên cứu

Nghiên cứu dựa trên mẫu thu được trong quá trình thực địa tại xã Hòa Bình, huyện Chi Lăng, tỉnh Lạng Sơn từ tháng 1 đến tháng 3/2016. Vị trí các điểm thu mẫu được thể hiện trên hình 1 và bảng 1.

2. Phương pháp nghiên cứu

- *Phương pháp phỏng vấn*: Tiến hành phỏng vấn người dân địa phương, cán bộ quản lý và dân địa phương để tìm hiểu về hiện trạng, giá trị, mức độ khai thác sử dụng của ốc cạn ở xã Hòa Bình.

Bảng 1

Địa điểm, thời gian, tọa độ, độ cao ở khu vực nghiên cứu

TT	Địa điểm (sinh cảnh)	Tọa độ	Độ cao (m)
1	Lũng Hà (Rừng tự nhiên trên núi đá vôi)	21.6691°N; 106.5558°E	335-352 m
2	Kẹm Càn (Rừng tự nhiên trên núi đất)	21.6799°N; 106.5309°E	308-330 m
3	Pa Ràng (Vườn nhà)	21.6731°N; 106.5195°E	250-265 m
4	Lũng Nghiêu (Đỉnh núi đá vôi)	21.6621°N; 106.5469°E	430-450 m
5	Mỏ Cống (Chân núi đá vôi)	21.6701°N; 106.5406°E	265-280 m

- *Phương pháp thu mẫu*: Mẫu định tính được thu ngẫu nhiên ở tất cả các sinh cảnh khác nhau trên tuyến thu mẫu. Mẫu kích thước bé, khó quan sát bằng mắt, sử dụng sàng có mắt lưới từ 3 đến 5 mm, sàng mẫu lần trong thảm mục và mùn bã trong hang để tách mẫu. Các mẫu có kích thước lớn có thể nhặt bằng tay hoặc dùng các dụng cụ như panh kẹp để thu mẫu. Mẫu định lượng thu trong ô tùy địa hình và được tính theo diện tích 1 m² (Vermeulen, 2003).

- *Phương pháp xử lý mẫu*: Đối với mẫu vỏ ốc được rửa sạch, phơi hoặc sấy và bảo quản khô trong các túi nylon hoặc hộp nhựa đựng mẫu.

Đối với mẫu ốc cạn còn sống bao gồm cả sên trần và ốc trên cạn được ngâm vào nước trong một đêm (khoảng 12-24 giờ) để cho ốc chết từ từ, duỗi hết các phần đầu, chân và các tua cảm giác, sau đó tiến hành định hình và bảo quản trong dung dịch cồn 90° (Vermeulen, 2003).

- *Phương pháp phân tích và định loại*: Dựa vào đặc điểm hình thái ngoài của vỏ, theo mô tả của các tác giả như Bavay và Dautzenberg (1899, 1900, 1901, 1903, 1908, 1915).

Hệ thống phân loại được sắp xếp theo Poppe và Tagaro (2006) đối với phân lớp ốc Mang trước (Prosobranchia), riêng các loài ốc cạn thuộc phân lớp ốc có phổi (Pulmonata) được xác định dựa theo Schileyko (2011).

3. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

Cấu trúc thành phần loài

Kết quả đã xác định được 42 loài và phân loài ốc cạn có ở khu vực nghiên cứu, thuộc 32 chi, 12 họ, 2 bộ và 2 phân lớp. Phân lớp Mang trước (Prosobranchia) gồm 2 họ, chiếm 16,7% tổng số họ (Cyclophoridae, Pupinidae). Phân lớp có phổi (Pulmonata) gồm 10 họ, chiếm 83,3% tổng

số họ (Streptaxidae, Achatinidae, Ariophantidae, Enidae, Helixarionidae, Bradybaenidae, Plectopylidae, Camaenidae, Clausiliidae, Subulinidae) (bảng 2).

Bảng 2

Thành phần loài và độ phong phú (n%) của ốc cạn ở khu vực nghiên cứu

Số TT	Tên loài	Địa điểm thu mẫu					Toàn bộ KVNC
		Lũng Hà	Kẹm Càng	Pa Ràng	Lũng Nghiêu	Mỏ Cống	
	PHÂN LỚP – PROSOBRANCHIA						
	BỘ - ARCHITAENIOGLOSSA						
	Họ - Cyclophoridae						
1	<i>Cyclophorus pyrostoma</i> (Moellendorff, 1882)	6,70	2,53	-	-	-	3,81
2	<i>Cyclophorus affinis</i> (Theobald, 1857)	8,76	12,66	-	8,33	-	7,61
3	<i>Cyclophorus clouthianus</i> (Mollendorff, 1881)	-	2,53	-	-	-	0,51
4	<i>Cyclotus taivanus</i> (Adams, 1870)	10,31	-	-	-	6,67	6,09
5	<i>Cyclotus lubricus</i> (Dautzenberg & Fischer, 1908)	-	-	-	-	-	-
6	<i>Japonia scissimargo</i> (Benson, 1856)	-	6,33	20	-	3,33	3,05
7	<i>Lagocheilus guimarasense</i> (Sowerby, 1847)	0,52	-	-	-	-	0,25
8	<i>Lagocheilus euryomphalum</i> (Sowerby, 1841)	-	-	-	-	13,33	2,03
9	<i>Scabrina locardi</i> (Mabille, 1887)	-	-	-	-	1,67	0,25
10	<i>Pterocyclos danielli</i> (Morelet, 1886)	-	-	-	-	-	-
	Họ - Pupinidae						
11	<i>Pollicaria rochebruni</i> (Mabille, 1887)	-	1,27	-	-	-	0,25
	PHÂN LỚP - PULMONATA						
	BỘ - STYLOMMATOPHORA						
	Họ - Streptaxidae						
12	<i>Indoartemon prestoni</i> (Gude, 1903)	1,03	-	-	-	-	0,51
13	<i>Haploptychius sinensis</i> (Gould, 1858)	-	-	-	-	-	-
14	<i>Perrottetia mabillei</i> (Bavay et Dautzenberg, 1903)	-	-	-	-	-	-
	Họ - Achatinidae						
15	<i>Achatina fulica</i> (Bowdich, 1882)	-	-	-	-	-	-
	Họ - Ariophantidae						
16	<i>Hemiplecta humphreysiana</i> (Lea, 1841)	1,03	-	-	-	-	0,51
17	<i>Trochonanina moreleti</i> (Germain, 2001)	4,12	-	4	2,78	5,00	3,30
18	<i>Macrochlamys resplendens</i> (Philippi, 1846)	2,58	2,53	-	-	-	1,78
19	<i>Megaustenia malefica</i> (Mabille, 1887)	1,03	-	-	-	-	0,51
20	<i>Megaustenia imperator</i> (Gould, 1858)	-	-	-	-	-	-

	Họ - Enidae						
21	<i>Coccoderma messageri</i> (Bavay & Dautz, 1900)	-	-	-	-	-	-
	Họ - Helixarionidae						
22	<i>Kaliella tongkingensis</i> (Möllendorff, 1901)	8,76	5,06	8	-	5,00	6,60
	Họ - Bradybaenidae						
23	<i>Bradybaena jourdyi</i> (Morlet, 1886)	13,92	7,59	20	2,78	26,67	13,96
24	<i>Bradybaena schrencki</i> (Von Middendorff, 1851)	0,52	1,27	20	2,78	-	2,03
	Họ - Plectopylidae						
25	<i>Gudeodiscus emigrans</i> (Möllendorff, 1901)	-	-	-	-	-	-
26	<i>Gudeodiscus villedaryi</i> (Ancey, 1888)	8,76	37,97	12	52,78	25,00	21,32
	Họ - Camaenidae						
27	<i>Camaena choboensis</i> (Mabille, 1889)	3,09	2,53	-	2,78	1,67	2,54
28	<i>Camaena duporti</i> (Bavay et Dautz, 1908)	8,76	6,33	-	13,89	-	6,85
29	<i>Satsuma</i> sp.	0,52	-	-	-	-	0,25
30	<i>Neocepolis mercatorina</i> (Mabille, 1887)	8,76	10,13	-	13,89	-	7,61
31	<i>Neocepolis cherrieri depressa</i> (Dautz & Fischer, 1908)	3,61	-	-	-	-	1,78
32	<i>Moellendorffia blaisei</i> (Dautz et Fischer, 1905)	4,12	-	-	-	-	2,03
	Họ - Clausiliidae						
33	<i>Hemiphaedusa thatkheana splendida</i> (Nordsieck, 2011)	-	-	-	-	-	-
34	<i>Liparophaedusa auregani</i> (Bavay et Dautz, 1903)	-	-	-	-	-	-
35	<i>Tropidauchenia orientalis</i> (Mabille, 1887)	-	-	-	-	-	-
	Họ - Subulinidae						
36	<i>Lamellaxis mauritianus</i> (Pfeiffer, 1852)	-	1,27	-	-	-	0,25
37	<i>Opeas funiculare</i> (Heude, 1882)	-	-	-	-	5,00	0,76
38	<i>Allopeas crassula</i> (Benson, 1836)	2,06	-	8	-	-	1,52
39	<i>Allopeas gracile</i> (Hutton, 1834)	-	-	-	-	-	-
40	<i>Neoglessula paritura</i> (Gould)	1,03	-	8	-	6,67	2,03
41	<i>Paropeas douvillei</i> (Dautz et Fischer, 1908)	-	-	-	-	-	-
42	<i>Prosopeas fagoti</i> (Mabille, 1887)	-	-	-	-	-	-
	Tổng số loài	21	14	8	8	11	42

Ghi chú: Dấu (-): Loài không có mẫu trong ô định lượng.

Trong khu vực nghiên cứu, họ có số loài nhiều nhất là Cyclophoridae với 10 loài, chiếm 23,81% tổng số loài; tiếp theo là họ Subulinidae với 7 loài, chiếm 16,67%; họ Camaenidae có 6 loài, chiếm 14,29%; họ Ariophantidae là 5 loài, chiếm 11,9%; họ Clausiliidae, Streptaxidae là 3 loài, chiếm 7,14%; họ Bradybaenidae, Plectopylidae là 2 loài chiếm 4,76%; họ Pupinidae, Achatinidae, Enidae và họ Helixarionidae là 1 loài, chiếm 2,38 tổng số loài.

Độ phong phú của các loài ở khu vực nghiên cứu có sự khác nhau, như sau:

+ Ở Lũng Hà: Loài có độ phong phú cao nhất là *Bradybaena jourdyi* (n% = 13,92%), tiếp theo là *Cyclotus taivanus* (n% = 10,31%). Các loài còn lại có độ phong phú thấp (n% < 10%).

+ Ở Kẹm Càng: Loài có độ phong phú cao nhất là *Gudeodiscus villedaryi* (n% = 37,97%), tiếp theo là các loài *Cyclophorus affinis* (n% = 12,66%), *Neocepolis mercatorina* (n% = 10,13%). Các loài còn lại có độ phong phú thấp (n% < 10%).

+ Ở Pa Ràng: Loài có độ phong phú nhất là các loài *Japonia scissimargo*, *Bradybaena jourdyi*, *Bradybaena schrencki* (cùng có n% = 20%), tiếp theo là *Gudeodiscus villedaryi* (n% = 12%). Các loài còn lại có độ phong phú thấp (n% < 10%).

+ Ở Lũng Nghiêu: Loài có độ phong phú cao nhất là *Gudeodiscus villedaryi* (n% = 52,78%), tiếp theo là các loài *Camaena duporti*, *Neocepolis mercatorina* (cùng có n% = 13,89%). Các loài còn lại có độ phong phú thấp (n% < 10%).

+ Ở Mỏ Cống: Loài có độ phong phú cao nhất là *Bradybaena jourdyi* (n% = 26,67%), tiếp theo là *Gudeodiscus villedaryi* (n% = 25%), *Lagocheilus euryomphalum* (n% = 13,33%). Các loài còn lại có độ phong phú thấp (n% < 10%).

+ Ở toàn KVNC: Loài có độ phong phú cao nhất là *Gudeodiscus villedaryi* (n% = 21,32%), tiếp theo là loài *Bradybaena jourdyi* (n% = 13,96%). Các loài còn lại có độ phong phú thấp (n% < 10%). Đa số các mẫu thu được chủ yếu là vỏ, số mẫu sống thu được rất ít.

Đặc điểm phân bố



Hình 2: Tỷ lệ (%) phân bố của ốc cạn trong các sinh cảnh tại xã Hòa Bình, huyện Chi Lăng, Lạng Sơn

Căn cứ vào điều kiện tự nhiên, địa hình, các loại thảm thực vật, địa chất, mục đích sử dụng, nghiên cứu đánh giá trên 3 loại sinh cảnh: Rừng tự nhiên trên núi đá vôi (RTNTNĐV), rừng tự nhiên trên núi đất (RTNTNĐ), vườn nhà.

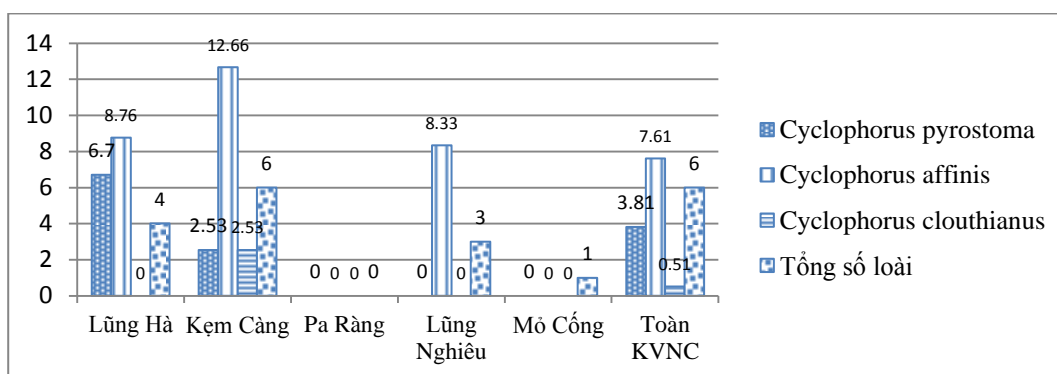
Sinh cảnh rừng tự nhiên trên núi đá vôi ở khu vực nghiên cứu là sinh cảnh chịu ít tác động của con người. Tại sinh cảnh này, trên đỉnh núi có khá nhiều cây thân gỗ vừa và nhỏ, các cây gỗ đang trong giai đoạn phát triển và trưởng thành. Tầng thảm mục tương đối dày, có nhiều lá khô, độ ẩm cao. Thành phần loài ốc cạn gặp ở sinh cảnh này là 37 loài thuộc 30 giống và 11 họ. Loài chiếm ưu thế tại sinh cảnh này là *Gudeodiscus villedaryi* (chiếm 14,62% tổng số cá thể thu được), tiếp theo là loài *Bradybaena jourdyi* (chiếm 13,33% tổng số cá thể), loài *Cyclotus taivanus* (chiếm 6,92% tổng số cá thể).

Sinh cảnh rừng tự nhiên trên núi đất cũng chịu nhiều tác động của con người như chặt thả gia súc, đốt nương làm rẫy. Thành phần loài ốc cạn gặp ở sinh cảnh này là 27 loài thuộc 21 giống và 12 họ. Loài chiếm ưu thế tại sinh cảnh này là *Gudeodiscus villedaryi* (chiếm 30,36% tổng số cá thể thu được), tiếp theo là loài *Cyclophorus affinis* (chiếm 8,93% tổng số cá thể thu được).

Sinh cảnh vườn nhà ở khu vực nghiên cứu là sinh cảnh chịu nhiều tác động của con người như trồng cây ngắn ngày (ngô, lạc,...), phun thuốc trừ sâu,... Thành phần loài ốc cạn gặp ở sinh cảnh này là 13 loài thuộc 11 giống và 8 họ. Loài chiếm ưu thế tại sinh cảnh này là *Gudeodiscus villedaryi*, *Bradybaena jourdyi* (đều chiếm 14,29% tổng số cá thể thu được), tiếp theo là loài *Bradybaena schrencki* và *Japonia scissimargo* (đều chiếm 11,9% tổng số cá thể thu được).

Giá trị tài nguyên

Qua khảo sát thực địa đã xác định được 3 loài ốc cạn (Hình 5) thuộc họ Cyclophoridae là *Cyclophorus pyrostoma*, *Cyclophorus affinis*, *Cyclophorus clouthianus* đều thuộc giống *Cyclophorus* trong khu vực nghiên cứu là những loài có thể dùng làm thực phẩm. Đây là những loài có kích thước lớn cá thể hơn các loài khác, có vỏ dày và miệng vỏ tròn, sống chủ yếu ở các núi đá vôi.



Hình 3: Thành phần loài và độ phong phú của các loài ốc cạn có giá trị làm thực phẩm

Kết quả nghiên cứu cho thấy: Loài *Cyclophorus affinis* có độ phong phú cao nhất, tập trung ở các thôn Kẹm Càng, Lũng Hà, Lũng Nghiêu; tiếp đến là loài *Cyclophorus pyrostoma* có ở Lũng Hà và Kẹm Càng; cuối cùng là loài *Cyclophorus clouthianus* chỉ thấy có ở Kẹm Càng.

Trong tự nhiên, loài này bị các loài thú hoang dã săn bắt làm thức ăn. Các loài thú thường mang chúng vào trong hang, khe đá, chân các tảng đá lớn trên núi, cắn bục vỏ ốc để lấy thịt ốc ở bên trong làm thức ăn rồi bỏ vỏ thành đồng.

Ở một số địa phương, những loài này được người dân sử dụng làm thức ăn. Tuy nhiên, theo kết quả điều tra phỏng vấn người dân địa phương ở khu vực xã Hòa Bình, huyện Chi Lăng không thấy dân khai thác sử dụng những loài này.

Đề xuất các biện pháp bảo tồn, phát triển các loài ốc cạn

Tài nguyên thiên nhiên của xã Hòa Bình vốn rất đa dạng và phong phú. Nhưng do đời sống của dân cư ven rừng quá khó khăn, việc mưu sinh hàng ngày chủ yếu dựa vào rừng; hơn nữa công tác quản lý, bảo vệ và phát triển rừng còn nhiều hạn chế; tình trạng khai thác, tàn phá tài nguyên rừng diễn ra một cách ồ ạt, dẫn tới tài nguyên rừng suy giảm một cách nghiêm trọng. Tính tới năm 2011, độ che phủ rừng chỉ còn lại 42,2%.

Do điều kiện kinh tế và đời sống của dân cư trong xã Hòa Bình vẫn còn nhiều khó khăn. Tỷ lệ hộ nghèo cao, đời sống của đa số các hộ dân trong vùng phụ thuộc vào nông, lâm nghiệp. Những hoạt động như khai thác gỗ, củi, lâm sản ngoài gỗ, chăn thả gia súc, phát nương làm rẫy,... gây ảnh hưởng không nhỏ tới tài nguyên rừng, cảnh quan sinh thái.

Căn cứ điều kiện kinh tế - xã hội, tài nguyên rừng hiện có và thực trạng công tác quản lý, phát triển tài nguyên rừng của khu vực xã Hòa Bình. Tác giả xin đề xuất một số hướng bảo tồn, phát triển và khai thác, sử dụng một số loài ốc cạn trên địa bàn như sau:

- *Giải pháp phát triển kinh tế, giải quyết việc làm, nâng cao thu nhập cho người dân:*

+ Quy hoạch sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên đất đai hiện có của xã đi đôi với lựa chọn giống cây trồng vật nuôi phù hợp và áp dụng khoa học kỹ thuật để khai thác tiềm năng thế mạnh của các loại đất đai; lựa chọn cây trồng rừng thích hợp, có giá trị cao, thông qua phát triển sản xuất lâm nghiệp để giải quyết việc làm cho người lao động, qua đó góp phần cải thiện thu nhập cho các hộ dân.

+ Tăng cường đào tạo nghề, khuyến khích người lao động học tập, nâng cao trình độ tay nghề, đẩy mạnh các hoạt động giới thiệu việc làm và xuất khẩu lao động; tăng cường các hoạt động tập huấn, chuyển giao khoa học kỹ thuật như: kỹ thuật thâm canh lúa nước, kỹ thuật canh tác nông lâm kết hợp bền vững trên đất dốc, kỹ thuật phòng trừ sâu bệnh hại, kỹ thuật chăn nuôi lợn, trâu bò, các loại gia cầm, kỹ thuật nuôi ong,...

- *Giải pháp về đào tạo, giáo dục và tuyên truyền:*

+ Tăng cường công tác đào tạo, bồi dưỡng cho cán bộ thôn như trưởng thôn, bí thư chi bộ, bí thư chi đoàn, nhằm đảm bảo mỗi cán bộ đều am hiểu về lĩnh vực bảo tồn đa dạng sinh học; có khả năng nhạy bén linh hoạt trong tiếp cận những kiến thức mới về khoa học công nghệ; có kỹ năng, phương pháp tốt trong vận động, tuyên truyền quần chúng, nhân dân.

+ Tăng cường công tác vận động, tuyên truyền về giá trị của việc bảo tồn đa dạng sinh học tài nguyên rừng, bao gồm cả các loài ốc cạn bằng nhiều hình thức cho nhiều đối tượng tham gia; nâng cao nhận thức của người dân về quản lý bảo vệ rừng, bảo vệ môi trường sinh thái, trong đó cần giải thích, tuyên truyền rõ về giá trị kinh tế và đa dạng sinh học của các loài ốc cạn.

- *Giải pháp quản lý, bảo vệ:*

+ Ngăn chặn và xử lý kịp thời các tác động tiêu cực tới rừng; có những biện pháp ngăn chặn, nghiêm cấm mọi sự phá hoại của con người, gia súc, sâu bệnh; coi trọng công tác phòng chống cháy rừng, dự báo và phòng trừ sâu bệnh hại, tuyên truyền và vận động nhân dân tham gia quản lý bảo vệ rừng.

+ Tăng cường sự tham gia của cộng đồng trong quản lý, bảo vệ phát triển tài nguyên rừng; nâng cao vai trò, trách nhiệm và quyền lợi của chính quyền địa phương từ cấp thôn, bản đến xã trong công tác quản lý bảo vệ rừng; tạo mọi điều kiện để các tổ chức xã hội của thôn, xã tham gia tích cực vào công tác quản lý bảo vệ rừng và bảo tồn đa dạng sinh học.

- *Giải pháp kỹ thuật:* Tiến hành điều tra, giám định để đánh giá toàn diện hiện trạng các loài ốc cạn trên địa bàn xã; thu thập, nghiên cứu các thông tin về đặc điểm sinh thái học của các loài chủ yếu và các loài ốc cạn có giá trị cao, trong đó cần làm rõ: loại hình rừng, sinh cảnh, điều kiện sống để lựa chọn các biện pháp kỹ thuật thích hợp tạo điều kiện cho các loài ốc cạn phát triển.

- Khai thác và sử dụng:

+ Tiến hành đánh giá chi tiết, toàn diện về giá trị thương mại, giá trị dược liệu của các loài ốc cạn tại khu vực xã Hòa Bình để có hướng sử dụng hợp lý, an toàn, hiệu quả;

+ Xây dựng quy trình, quản lý khai thác một số loài ốc cạn một cách khoa học, bền vững.

III. KẾT LUẬN

Nghiên cứu đa dạng sinh học ốc cạn tại vùng núi đá vôi thuộc 5 thôn trong xã Hòa Bình, huyện Chi Lăng, tỉnh Lạng Sơn được thực hiện từ tháng 1 đến tháng 4/2016. Kết quả phân tích các mẫu thu được đã xác định được 42 loài và phân loài thuộc 12 họ, 2 bộ cùng với 2 phân lớp. Phân lớp Có phổi (Pulmonata) đa dạng hơn hẳn với 31 loài (chiếm 78,81% tổng số loài) và 10 họ (chiếm 83,33% tổng số họ) so với phân lớp Mang trước (Prosobranchia) có 11 loài (chiếm 21,19%) và 2 họ (chiếm 16,67% tổng số họ).

Thành phần loài ốc cạn ở khu vực nghiên cứu khá phong phú. Loài có số lượng cá thể nhiều nhất là *Gudeodiscus villedaryi* (n% = 21,32%), tiếp theo là loài *Bradybaena jourdyicó* (n% = 13,96%). Các loài còn lại có độ phong phú thấp (n% <10%).

Trong các sinh cảnh ở khu vực nghiên cứu thì ốc cạn phân bố ở rừng tự nhiên trên núi đá vôi chiếm ưu thế nhất với 37 loài và 11 họ. Tiếp theo là sinh cảnh rừng tự nhiên trên núi đất với 27 loài và 12 họ. Sau cùng là sinh cảnh vườn nhà với 13 loài và 8 họ.

Đã đề xuất một số giải pháp bảo tồn, phát triển và khai thác, sử dụng một số loài ốc cạn, trong đó tập trung vào các nhóm giải pháp: về kỹ thuật, tuyên truyền, cách khai thác và sử dụng ốc cạn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bavay, A. and Dautzenberg, Ph.**, 1899. *Description de coquilles nouvelles de l'Indo-Chine*. Extrait du Journal de Conchyliologie, pp. 28- 55, 275-296
2. **Bavay, A. and Dautzenberg, Ph.**, 1900, *Description de coquilles nouvelles de l'Indo-Chine (2e Suite)*, J. de Conch., 48(4): 435-460, pp: 9 – 11.
3. **Bavay, A. and Dautzenberg, Ph.**, 1901, *Description de Coquilles nouvelles de Lindo-Chine*, Extrait du Journar de Conchyliologie, pp: 163 – 206.
4. **Bavay, A. and Dautzenberg, Ph.**, 1903, *Description de coquilles nouvelles de l'Indo-Chine (3e Suite)*, J. de Conch., 51(3): 201-236, pp: 7 – 11.
5. **Bavay, A. and Dautzenberg, Ph.**, 1908, *Description de Coquilles nouvelles de Lindo-Chine*, Extrait du Journar de Conchyliologie, pp: 81 – 105.
6. **Bavay, A. and Dautzenberg, Ph.**, 1915. *Description de coquilles nouvelles de l'Indo-Chine*. Extrait du Journal de Conchyliologie, 62: pp. 147-153
7. **Poppe, G. T., and Tagaro, S. P.**, 2006. *The new classification of Gastropoda according to Bouchet and Rocroi (2005)*. Visaya, 1: pp. 1-12.
8. **Schileyko, A. A.**, 2011. *Check-list of land pulmonate molluscs of Vietnam (Gastropoda: Stylommatophora)*. Ruthenica. Vol. 21 (1). pp. 1- 68.
9. **Ủy ban nhân dân xã Hòa Bình**, 2011. Báo cáo thuyết minh tổng hợp Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2020 và Kế hoạch sử dụng đất 5 năm (2011-2015) xã Hòa Bình, huyện Chi Lăng, tỉnh Lạng Sơn.

10. Vermeulen, J. J. and Maassen, W. J. M., 2003. *The non-marine mollusk fauna of the Pu Luong, Cuc Phuong, Phu Ly and Ha Long regions in northern Vietnam*. Report of a survey for the Vietnam Programme of FFI: pp. 1-35.

**DIVERSITY OF LAND SNAILS IN LIMESTONE KARST FOREST
OF HOA BINH COMMUNE, CHI LANG DISTRICT, LANG SON PROVINCE**

Hoang Ngoc Khac, Phan Quang Thao

SUMMARY

Study on biodiversity of land snails in the limestone karst forest of five villages in Hoa Binh commune, Chi Lang district, Lang Son province was conducted during January to April 2016. Results of the analysis of the collected specimens identified 42 species and subspecies belonging to 12 families, 2 orders in 2 subclasses. Number of Pulmonata species is the most abundant, with 31 species (78.81% of total species) and 10 families (83.33% of total species), while Prosobranchia has only 11 species (21.19%) and 2 families (16.67% of them). The species composition of land snails in the study area was quite abundant. The species with the highest number of individuals were *Gudeodiscus villedaryi* (n% = 21.32%), *Bradybaena jourdyi* (n% = 13.96%). The remaining species had low abundance (n% <10%). In the study habitats, 37 species and 11 families of land snails were distributed in the natural limestone forest, 27 species and 12 families were in the natural soil forest landscape, and lastly, only 13 species and 8 families in the garden.