

THÀNH PHẦN LOÀI TÔM VÀ CUA NƯỚC NGỌT Ở VƯỜN QUỐC GIA PHONG NHA-KÊ BÀNG, TỈNH QUẢNG BÌNH

NGUYỄN TÔNG CƯỜNG, ĐỖ VĂN TÚ
*Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật,
Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam*

LÊ DANH MINH
Trường Đại học Hà Tĩnh

ĐẶNG VĂN ĐÔNG
Viện Đại học Mở Hà Nội

Vườn Quốc gia (VQG) Phong Nha-Kẻ Bàng, được thành lập vào năm 2001, trên cơ sở chuyển đổi từ Khu bảo tồn thiên nhiên thành Vườn Quốc gia, theo Quyết định số 189/2001/QĐ-TTg của Chính phủ. Theo đó, VQG Phong Nha-Kẻ Bàng với tổng diện tích vùng lõi khoảng 85.754ha và vùng đệm rộng 195.400ha nằm trên địa bàn hai huyện Bố Trạch và Minh Hoá thuộc tỉnh Quảng Bình. Với những đặc điểm độc đáo về địa chất, địa hình và đa dạng sinh học, VQG Phong Nha-Kẻ Bàng đã được UNESCO công nhận là Di sản thiên nhiên thế giới với tiêu chí “Là mẫu hình nổi bật thể hiện các thời kỳ phát triển chính của lịch sử Trái đất, chứa đựng bằng chứng sự sống và các tiến trình địa chất đang diễn ra có ý nghĩa trong quá trình hình thành đặc điểm về địa hình và địa mạo học” [10].

VQG Phong Nha-Kẻ Bàng lưu giữ nguồn tài nguyên sinh vật, các nguồn gen động vật, thực vật đặc hữu, quý hiếm trong đó phải kể đến các loài tôm, cua nước ngọt. Mặc dù vậy, nghiên cứu về tôm, cua ở VQG Phong Nha-Kẻ Bàng còn ít, mới chỉ có một số bài báo công bố về các loài mới (*Nemoron nomas* Peter K. L. Ng, 1996, *Indochinamon phongnha* Naruse, Nguyen & Yeo, 2011, *Macrobrachium phongnhaense* Do & Nguyen, 2014) và một số dẫn liệu bước đầu về khu hệ giáp xác (Hồ Thanh Hải và cs., 2003) [2, 4, 8, 9]. Bài báo này công bố các kết quả nghiên cứu về thành phần loài của tôm, cua nước ngọt ở VQG Phong Nha-Kẻ Bàng, đó là cơ sở khoa học cho việc quản lý, bảo tồn nguồn gen sinh vật.

I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

- Thành phần loài tôm (*Macrura*), cua (*Brachyura*) nước ngọt thuộc bộ mười chân (*Decapoda*), lớp Giáp xác lớn (*Malacostraca*) ở VQG Phong Nha-Kẻ Bàng.

- Địa điểm nghiên cứu: Động Thiên Đường, hang Sơn Đoòng, hang Va, hang 35, hang Tỏi, hang Mẹ Bồng Con), một số đầm, suối và sông Sơn trong VQG Phong Nha-Kẻ Bàng.

- Thời gian thực địa: 02 năm (2014-2015).

2. Phương pháp nghiên cứu

- Phương pháp kế thừa: Tham khảo các tài liệu trước đây liên quan đến đối tượng nghiên cứu. Kế thừa mẫu vật đã thu thập được tại Quảng Bình từ trước năm 2014 được lưu giữ ở phòng Sinh thái Môi trường nước.

- Phương pháp điều tra thực địa:

+ Thu thập mẫu vật tại địa điểm nghiên cứu theo đại diện cho từng loại thủy vực ở các sinh cảnh khác nhau: sông, suối, hồ, ao, đầm, ruộng, hang động, ... Các vị trí thu mẫu được lựa chọn theo khả năng tiếp cận chúng. Mẫu vật tôm, cua được thu bằng tay, thuổng đào, vợt tay, bẫy vào ban ngày hoặc ban đêm.

+ Mẫu vật sống được chụp ảnh, sau đó được ướp lạnh trước khi được bảo quản trong cồn 90% hoặc Formalin 5% -10%. Mẫu vật được lưu giữ và bảo quản tại Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật.

+ Thu thập một số thông tin sinh thái học và môi trường tại địa điểm nghiên cứu: Quan sát, ghi chép các thông tin về tọa độ, độ cao, nền đáy, độ rộng sông suối, tốc độ dòng chảy, sinh cảnh, hiện trạng môi trường, các tác động của con người, chụp ảnh mẫu vật và sinh cảnh, phỏng vấn người dân địa phương để bổ sung các thông tin về thành phần loài, phân bố.

- Phương pháp nghiên cứu trong phòng thí nghiệm: Các loài được xác định bằng phương pháp so sánh hình thái dựa theo tài liệu Đặng Ngọc Thanh và cs. (1980) [5], Đặng Ngọc Thanh, Hồ Thanh Hải (2001, 2012) [6, 7], Đỗ Văn Tứ, Nguyễn Tổng Cường (2014) [9].

II. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

1. Thành phần loài tôm, cua nước ngọt ở VQG Phong Nha-Kẻ Bàng

Trong quá trình khảo sát đã ghi nhận được 15 loài tôm, cua nước ngọt thuộc 7 giống và 4 họ ở VQG Phong Nha-Kẻ Bàng.

Thành phần loài của nhóm tôm: Xác định được 10 loài tôm nước ngọt thuộc 3 giống và 2 họ (Atyidae, Palaemonidae). Như vậy, ở VQG Phong Nha-Kẻ Bàng kể từ sau công bố của Hồ Thanh Hải và cs. (2003) [2], đã bổ sung thêm 5 loài tôm cho khu hệ giáp xác nước ngọt ở đây: *Caridina subnilotica*, *Macrobrachium hainanense*, *M. javanicum*, *M. yeti*, *M. mieni*.

Tỷ lệ loài/giống là 3.33, số loài/số họ là 5,0; số loài trên mỗi giống cũng như trên mỗi họ là khá cao. Số lượng loài tôm nước ngọt ở VQG Phong Nha-Kẻ Bàng chiếm 23,8% số lượng loài tôm của nước ngọt Việt Nam đã biết (42 loài; Đặng Ngọc Thanh, Hồ Thanh Hải 2012) [7]. Như vậy, thành phần loài tôm ở VQG Phong Nha-Kẻ Bàng thể hiện sự đa dạng cao.

Thành phần loài của nhóm cua: Ghi nhận 5 loài cua nước ngọt thuộc 4 giống và 2 họ (Parathelphusidae, Potamidae). Như vậy so với các công bố trước đây [2, 4, 8], đã ghi nhận thêm 1 loài cua nước ngọt (*Somanniathelphusa pax*) ở VQG Phong Nha-Kẻ Bàng. Ngoài ra, có 6 mẫu cua thuộc giống *Vilopotamon*, có thể là loài mới cho khoa học.

Tỷ lệ loài/giống là 1.25, số loài/họ là 2.5, qua đó cho thấy số loài trên mỗi giống cũng như trên mỗi họ không thật lớn. Số lượng loài của nước ngọt ở VQG Phong Nha-Kẻ Bàng không nhiều-chỉ chiếm 11% số lượng loài của đã biết ở Việt Nam (45 loài; Đặng Ngọc Thanh, Hồ Thanh Hải, 2012) [7]. Như vậy, ở VQG Phong Nha-Kẻ Bàng sự đa dạng về thành phần loài của không cao và thấp hơn so với tôm.

2. Một số dẫn liệu về phân bố của tôm và cua nước ngọt ở VQG Phong Nha-Kẻ Bàng theo sinh cảnh

VQG Phong Nha-Kẻ Bàng đa dạng về các loại hình thủy vực nhưng có thể phân biệt thành 3 loại hình thủy vực chính: sông, hồ; suối; hang, động.

- Phân bố của tôm nước ngọt:

+ Trong 10 loài tôm thu ở VQG Phong Nha-Kẻ Bàng, có 4 loài (*Caridina auticaudata*, *C. glacihirostris*, *Palaemonetes tonkinensis*, *Macrobrachium javanicum*) chỉ tìm thấy ở khu vực sông, hồ.

+ Loài (*Caridina subnilotica*) chỉ tìm thấy ở các suối nhỏ, nước chảy và trong. Đặc biệt loài *Macrobrachium phongnhaense* sống trong các suối và vùng nước động ở trong các hang, động, có thể xa cửa hang tới 4-5 km như trong hang Va. Tại đây, hoàn toàn không có ánh sáng và

nước trong hang chủ yếu là nước thấm từ các khe đá và nền đá. Nền đáy có thể là đáy bùn hoặc bùn pha lẫn cát. Loài này có các đặc điểm thích nghi với điều kiện trong hang động như các chân bò mảnh và dài, cơ thể trong suốt, cuống mắt và các sắc tố trên mắt tiêu giảm [9].

+ Loài *Macrobrachium yeti* và *M. mieni* được tìm thấy ở cả sông, hồ và suối.

+ Loài *Macrobrachium nipponense* và *M. hainanense* gặp ở cả 3 loại hình thủy vực, nhưng ở hang động thì chỉ bắt gặp chúng ở các sông suối trước cửa hang và trong hang- nơi có ánh sáng chiếu vào được. 2 loài này có phân bố rộng khắp Việt Nam (từ những nơi có suối cao đến các cửa sông).

Bảng 1

Danh sách thành phần loài, tình trạng và phân bố của tôm, cua nước ngọt ở VQG Phong Nha-Kẻ Bàng

TT	Tên loài	Loài đặc hữu khu vực nghiên cứu	Loài đặc hữu cho Việt Nam	Tình trạng bảo tồn	
				SĐVN (2007)	IUCN RedList
	NGÀNH ARTHROPODA				
	LỚP CRUSTACEA				
	BỘ DECAPODA				
	Họ ATYIDAE				
1	<i>Caridina subnilotica</i> Dang, 1975		x	-	-
2	<i>Caridina auticaudata</i> Dang, 1975		x	-	-
3	<i>Caridina glacilirostris</i> De Man, 1892			-	-
	Họ PALAEMONIDAE				
4	<i>Palaemonetes tonkinensis</i> (Sollaud, 1914)		x	-	-
5	<i>Macrobrachium hainanense</i> Parisi, 1919			-	LC
6	<i>Macrobrachium javanicum</i> (Heller, 1862)			-	-
7	<i>Macrobrachium yeti</i> Dang, 1975			-	-
8	<i>Macrobrachium mieni</i> Dang, 1975			-	LC
9	<i>Macrobrachium nipponense</i> (De Haan, 1849)			-	LC
10	<i>Macrobrachium phongnhaense</i> Do, Nguyen, 2014	x	x	-	-
	Họ POTAMIDAE				
11	<i>Indochinamon phongnha</i> Naruse, Nguyen & Yeo, 2011	x	x	-	LC
12	<i>Nemoron nomas</i> Peter K. L. Ng, 1996	x	x	-	VU
13	<i>Vilopotamon</i> sp.	x	x	-	
	Họ PARARATHEPHUSIDAE				
14	<i>Somanniathelphusa pax</i> Ng & Kosuge, 1995		x	-	LC
15	<i>Somanniathelphusa sinensis</i> H. Milne. Edwards, 1853		x	-	LC

- Phân bố của cua ở VQG Phong Nha-Kẻ Bàng:

+ Trong 5 loài cua thu được ở VQG Phong Nha-Kẻ Bàng có loài *Nemoron nomas* sống ở các hang động và các kẽ đá ở các vách núi đá vôi, nơi có thể cách xa các con suối. Các hang động

nơi tìm thấy loài này thường sâu, tối và không có nước. Loài này có lối sống ít phụ thuộc vào môi trường nước.

+ Loài *Indochinamon phongnha* và *Villopotamon* sp. gặp ở các suối nước chảy, có đời sống chủ yếu dưới nước và phụ thuộc vào môi trường nước.

+ Loài *Somanniathelphusa pax* và *S. sinensis* chỉ tìm thấy ở các thủy vực như sông, hồ, ruộng lúa nước, những loài này có phân bố rộng khắp miền Bắc Việt Nam.

3. Đánh giá chung về tình trạng bảo tồn của các loài tôm, cua nước ngọt ở VQG Phong Nha-Kẻ Bàng

Trong 15 loài tôm, cua nước ngọt phân bố ở VQG Nha-Kẻ Bàng, không có loài nào trong Sách Đỏ Việt Nam (2007) [1]. Theo IUCN Red List (2011) [3], loài (*Nemoron nomas*) được đánh giá mức VU (Sẽ nguy cấp) do loài này có phân bố khá hẹp, là loài đặc hữu của khu vực nghiên cứu; 6 loài (*Macrobrachium hainanense*, *Macrobrachium mieni*, *Macrobrachium nipponense*, *Indochinamon phongnha*, *Somanniathelphusa pax*, *Somanniathelphusa sinensis*) được đánh giá ở mức LC (Ít lo ngại) do những loài này có phân bố khá rộng ở hầu hết các thủy vực miền Bắc Việt Nam, một số loài phân bố ở các nước lân cận; 8 loài (*Caridina subnilotica*, *Caridina auticaudata*, *Caridina glacihirostris*, *Palaemonetes tonkinensis*, *Macrobrachium javanicum*, *Macrobrachium yeti*, *Macrobrachium phongnhaense*, *Villopotamon* sp.) chưa được đánh giá.

Trong 8 loài chưa được đánh giá thì loài *Macrobrachium phongnhaense* mới được phát hiện năm 2014, số lượng của các loài này trong các hang động không nhiều, ước tính số lượng tối đa dưới 1000 cá thể. Các mối đe dọa hiện tại và trong tương lai đối với loài này là khai thác nước ngầm, du lịch, ô nhiễm môi trường nước. Với khu vực phân bố rất hẹp, số lượng cá thể ít, cùng với các mối đe dọa tiềm tàng, loài này đủ tiêu chuẩn để có thể đưa vào thứ hạng Sẽ nguy cấp theo tiêu chí VU d1 của IUCN [3].

Hiện tại người dân ở vùng lân cận vẫn khai thác loài cua suối (*Indochinamon phongnha*) và các loài tôm càng (*Macrobrachium hainanense*, *M. mieni*, *M. nipponense*, *M. javanicum*) để làm thức ăn hoặc đem bán ở chợ Sơn Động. Với những hoạt động của con người như vậy sẽ giảm số lượng của các loài tôm, cua nước ngọt ở khu vực nơi đây.

Mặc dù không có loài nào được đánh giá trong Sách Đỏ Việt Nam (2007) nhưng những biện pháp bảo tồn những loài này là thực sự cần thiết do tính đặc hữu cao và vùng phân bố hẹp của chúng. Vùng phân bố hẹp của các loài tôm, cua nước ngọt sẽ là vấn đề chính cho công tác bảo tồn. Trong khi những loài tôm, cua phân bố ở khu vực đồng bằng, trong ruộng lúa, ao, hồ, sông ngòi có khả năng thích ứng với sự thay đổi của môi trường hơn thì những loài tôm, cua sống ở vùng núi đặc biệt là ở các thủy vực trong hang động đòi hỏi môi trường sống tương đối sạch, ít bị tác động. Như vậy, việc bảo tồn tôm, cua nước ngọt ở VQG Phong Nha-Kẻ Bàng là bảo vệ diện tích rừng, hạn chế ảnh hưởng của việc khai thác du lịch ảnh hưởng đến các loài tôm, cua nước ngọt ở khu vực này.

III. KẾT LUẬN

Đã ghi nhận được 15 loài tôm, cua nước ngọt thuộc 7 giống và 4 họ ở VQG Phong Nha-Kẻ Bàng.

Đa số các loài cua nước ngọt ở VQG Phong Nha-Kẻ Bàng đều là những loài cua đặc hữu của Việt Nam. Trong đó có 3 loài (*Indochinamon phongnha*, *Nemoron nomas*, *Vilopotamon* sp.) chỉ phân bố ở VQG Phong Nha-Kẻ Bàng. Các loài (*Somanniathelphusa pax*, *S. sinensis*) có phân bố rộng hơn ở các thủy vực miền Bắc Việt Nam.

Trong 15 loài tôm, cua nước ngọt phân bố ở VQG Phong Nha-Kẻ Bàng thì không có loài nào được đánh giá trong Sách Đỏ Việt Nam. Theo IUCN Red List thì có 1 loài được đánh giá mức VU, 6 loài được đánh giá mức LC, và 8 loài chưa được đánh giá.

Lời cảm ơn: Nhóm tác giả xin chân thành cảm ơn đề tài độc lập trẻ “Nghiên cứu đa dạng Giáp xác nước ngọt (Crustacea) và khả năng chỉ thị môi trường của chúng ở các loại hình thủy vực vùng núi đá vôi tỉnh Quảng Bình”, (mã số: VAST.DLT.02/14-15); đề tài hỗ trợ cán bộ trẻ “Góp phần nghiên cứu thành phần loài và phân bố của tôm, cua nước ngọt ở VQG Phong Nha-Kẻ Bàng”, (mã số: IEBR.CBT.CN.01/2014) đã hỗ trợ kinh phí và mẫu vật trong quá trình thực hiện nghiên cứu này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ KH & CN, Viện KHCN Việt Nam**, 2007. Sách Đỏ Việt Nam. Phần I – Động vật. Nxb. KHTN & CN, 515 trang.
2. **Hồ Thanh Hải, Đặng Ngọc Thanh, Nguyễn Kiên Sơn, Phan Văn Mạch, Lê Hùng Anh, Nguyễn Khắc Đỗ, Dương Ngọc Cường**, 2003. Tạp chí Sinh học, 25 (1): 11-20.
3. **IUCN Standards and Petitions Subcommittee**, 2010. Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria Version 8.1 (August 2010). Prepared by the Standards and Petitions Subcommittee of the IUCN Species Survival Commission in March. <http://intranet.iucn.org/webfiles/doc/SSC/RedList/RedListGuidelines.pdf>. 85 pp.
4. **Nguyen, P. K. L.**, 1996. The Raffles Bulletin of Zoology, 44(1): 29-36.
5. **Đặng Ngọc Thanh, Thái Trần Bái, Phạm Văn Miên**, 1980. Định loại động vật không xương sống nước ngọt Bắc Việt Nam, Nxb. KHKT, Hà Nội, 537 trang.
6. **Đặng Ngọc Thanh, Hồ Thanh Hải**, 2001. Giáp xác nước ngọt, Động vật chí Việt Nam, Tập 5, Nxb. KHKT, Hà Nội, 239 trang.
7. **Đặng Ngọc Thanh, Hồ Thanh Hải**, 2012. Tôm, cua nước ngọt Việt Nam (Palaemonidae, Atyidae, Parathelphusidae, Potamidae). Nxb. KHTN & CN, 257 trang.
8. **Tohru, N., X. Q. Nguyen, C. J. Y. Darren**, 2011. Zootaxa, 2732 : 33-48.
9. **Đỗ Văn Tứ, Nguyễn Tổng Cường**, 2014. Tạp chí Sinh học, 36(3): 309-315.
10. <http://whc.unesco.org/en/list/951>: Phong Nha-Ke Bang National Park, truy cập ngày 5/05/2015.

SPECIES COMPOSITION OF FRESHWATER SHRIMP AND CRAB IN PHONG NHA-KE BANG NATIONAL PARK, QUANG BINH PROVINCE

NGUYEN TONG CUONG, DO VAN TU,
LE DANH MINH, DANG VAN DONG

SUMMARY

A total fifteen species of freshwater shrimp and crab belonging to 7 genera, 4 families (Atyida, Palaemonnidae, Potamidae, Parathelphusidae), that collected from Phong Nha-Ke Bang National Park, were identified. Among them, five shrimp species (*Caridina subnilotica*, *Macrobrachium hainanense*, *M. javanicum*, *M. yeti*, *M. mieni*) and 1 crab species (*Somanniathelphusa pax*) are new to Phong Nha-Ke Bang National Park.