

**MÔ TẢ NỒNG NỌC LOÀI *LEPTOBRACHIUM CHAPAENSE* (BOURRET, 1937)
Ở TỈNH NGHỆ AN**

**Đỗ Văn Thoại¹, Nguyễn Quảng Trường^{1,2}, Cao Tiến Trung³,
Lê Thị Tường Vân³, Lê Khánh Huyền³**

¹Học viện Khoa học và Công nghệ,

Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

²Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật,

Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

³Đại học Vinh

Loài Cóc mảy sa pa *Leptobrachium chapaense* được mô tả bởi Bourret (1937) với mẫu chuẩn thu ở Sa Pa, Lào Cai và trước đây được coi là một phân loài của loài Cóc mảy hat-xen *Megophrys hasseltii*. Tuy nhiên, Dubois (1980) và Matsui et al. (2010) coi đây là một loài độc lập thuộc giống *Leptobrachium*. Ở Việt Nam, loài này hiện nay được biết có vùng phân bố từ Lào Cai vào đến tỉnh Thừa Thiên-Huế (Nguyen et al. 2009). Các nghiên cứu về loài ếch nhái này thường tập trung về đặc điểm hình thái và ghi nhận phân bố của các cá thể trưởng thành, chưa có công bố nào về nòng nọc.

Dựa trên bộ mẫu vật thu thập ở Vườn Quốc gia Pù Mát (VQG), tỉnh Nghệ An, chúng tôi mô tả đặc điểm hình thái nòng nọc của loài *L. chapaense* gồm dữ liệu về hình thái ngoài, công thức răng và một số đặc điểm giải phẫu miệng.

I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thu thập mẫu vật: Mẫu vật nòng nọc của loài *Leptobrachium chapaense* được thu bằng vợt từ các khe suối ở VQG Pù Mát, tỉnh Nghệ An, tại nơi bắt gặp các cá thể trưởng thành của loài này. Tổng số 42 mẫu vật nòng nọc ở các giai đoạn phát triển khác nhau, ngâm trong hỗn hợp cồn 70% và formarin 10% pha theo tỉ lệ 1:1, lưu giữ ở Phòng mẫu động vật, Trung tâm Thực hành Thí nghiệm, Đại học Vinh để phân tích các chỉ tiêu hình thái. Còn 10 mẫu vật được nuôi đến giai đoạn biến thái hoàn toàn để định danh loài.

Phân tích đặc điểm hình thái: Các thuật ngữ về hình thái nòng nọc theo Altig & Macdiarmid (1999), công thức răng sừng của nòng nọc theo Dubois (1995). Phân chia các giai đoạn phát triển của nòng nọc theo Gosner (1960). Các chỉ tiêu hình thái được đo bằng thước kẹp điện tử với sai số 0,01 mm, một số chỉ tiêu được đo dưới kính lúp soi nổi Leica EC3 gồm: (1) bl: Dài thân (đo chiều dài từ mút mõm đến gốc đuôi); (2) bh: Cao thân (đo ở vị trí cao nhất của thân); (3) bw: Rộng thân (đo ở vị trí rộng nhất của thân); (4) ed: Đường kính mắt (đo chiều dài lớn nhất của mắt); (5) ht: Cao đuôi (đo ở vị trí cao nhất của đuôi); (6) lf: Chiều cao lớn nhất nếp dưới vây đuôi (đo ở vị trí cao nhất nếp dưới vây đuôi từ mép dưới của cơ vây đuôi); (7) nn: Khoảng cách 2 mũi (đo khoảng cách giữa hai lỗ mũi); (8) np: Khoảng cách mắt-mũi (đo khoảng cách từ mũi đến giữa mắt); (9) odw: Rộng miệng (đo chiều rộng lớn nhất của đĩa miệng, kể cả viền miệng); (10) pp: Khoảng cách giữa hai mắt (đo khoảng cách giữa hai bờ của mắt); (11) rn: Khoảng cách từ mũi đến mõm (đo khoảng cách từ mũi đến mút mõm); (12) ss: Khoảng cách từ lỗ thở đến mõm (đo khoảng cách từ mép trong lỗ thở đến mút mõm); (13) su: Khoảng cách mút mõm-nếp trên vây đuôi (đo khoảng cách từ mút mõm đến khởi điểm nếp trên vây đuôi); (14) tl: Chiều dài từ mút mõm-đuôi (đo chiều dài từ mút mõm đến mút đuôi); (15) tail: Chiều dài đuôi (đo chiều dài từ gốc vây lưng đến mút đuôi); (16) uf: Chiều cao lớn nhất nếp trên vây đuôi (đo ở vị trí cao nhất nếp trên vây đuôi kể từ mép trên của cơ vây đuôi); (17) vt: Chiều dài bụng-mút đuôi (đo chiều dài từ lỗ hậu môn đến mút đuôi); (18) tmh: Chiều cao cơ đuôi (đo ở vị trí cao

nhất của cơ đuôi); (19) tmw: Dày đuôi (đo ở vị trí rộng nhất tại gốc đuôi); (20) fl: Dài chi trước (đo chiều dài từ gốc chi trước đến mút ngón tay dài nhất); (21) hl: Dài chi sau (đo chiều dài từ gốc đùi đến mút ngón chân dài nhất); (22) SVL: chiều dài mõm-bụng (từ mút mõm đến lỗ mở của ống hậu môn); (23) LTRF: Công thức răng sừng (số hàng răng sừng nguyên và chia ở hàm trên và hàm dưới của nòng nọc).

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Mô tả nòng nọc của loài *Leptobrachium chapaense* (Bourret, 1937) (Hình 1)

Theo Gosner (1960), sự phát triển nòng nọc của lưỡng cư được chia thành 46 giai đoạn khác nhau từ trứng đến con non, cùng với sự biến đổi về các đặc điểm hình thái ngoài, đặc trưng cho từng giai đoạn, bao gồm: giai đoạn 1 đến 24 là thời kỳ phát triển phôi và mới nở của nòng nọc, các đặc điểm hình thái có nhiều biến đổi và nòng nọc phát triển trong vỏ chất nhầy bảo vệ; giai đoạn 25 đến 46 là thời kỳ ấu trùng và biến thái thành con non, các đặc điểm hình thái rõ rệt, các mô tả về nòng nọc thường dựa trên mẫu vật thuộc những giai đoạn này. Trong nghiên cứu này các đặc điểm hình thái nòng nọc loài *L. chapaense* trên 42 mẫu vật ở 14 giai đoạn phát triển khác nhau: GD 25 (n = 3), GD 26 (n = 5), GD 27 (n = 2), GD 28 (n = 3), GD 29 (n = 1), GD 33 (n = 1), GD 34 (n = 7), GD 35 (n = 4), GD 36 (n = 8), GD 37 (n = 1), GD 38 (n = 2), GD 39 (n = 2), GD 40 (n = 1), GD 43 (n = 1).

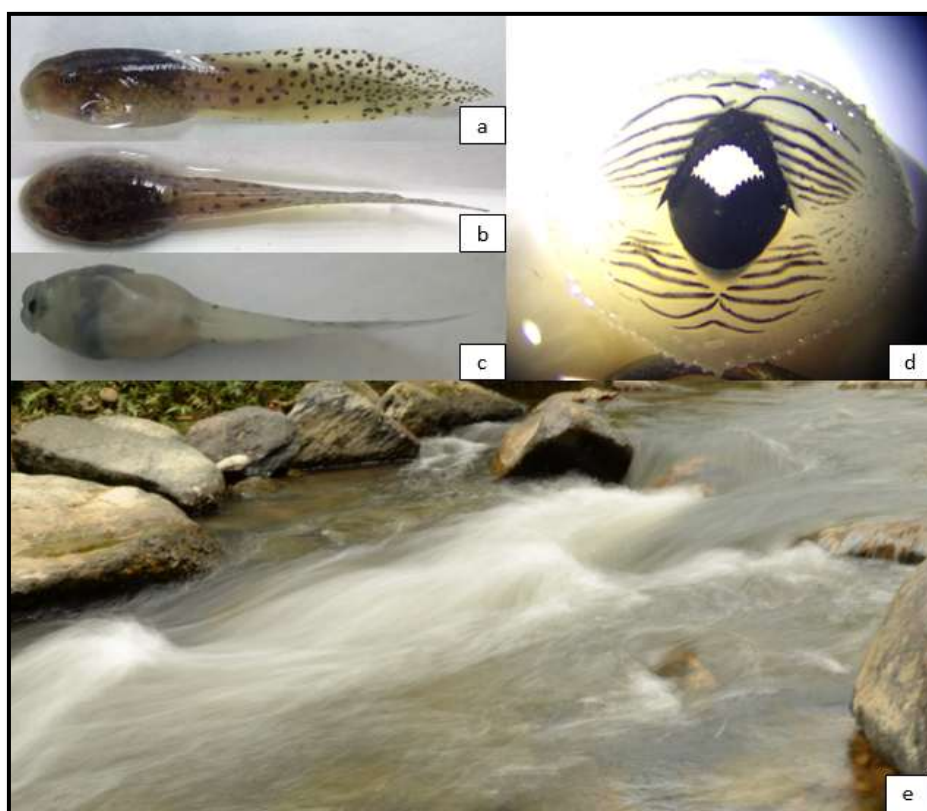
Kích thước nòng nọc (đơn vị: mm, n = 42): bl: 20,0 (10,8-28,8); bh: 12,1 (6,03-76,6); bw: 12,0 (6,92-15,7); ed: 2,80 (1,48-4,16); ht: 10,5 (0,85-13,6); lf: 3,30 (1,76-8,49); nn: 4,13 (2,33-5,32); np: 3,82 (2,29-5,09); odw: 6,13 (4,04-8,24); pp: 4,36 (2,72-7,4); rn: 3,84 (2,36-5,1); ss: 13,8 (8,54-18,5); su: 18,4 (10,6-25,2); tl: 52,4 (14,7-70,0); tail: 37,1 (22,2-58,4); uf: 3,93 (2,18-5,25); vt: 31,8 (19,3-53,3); tmh: 7,08 (3,66-9,32); tmw: 5,75 (2,63-8,2); fl: 14,2 (14,2-14,2); hl: 8,22 (0,38-15,48); SVL: 23,0 (13,5-30,4). Các chỉ tiêu hình thái qua các giai đoạn phát triển của nòng nọc được trình bày ở Bảng 1.

Bảng 1

Một số chỉ số đo (dòng trên: trung bình±độ lệch chuẩn; dòng dưới: nhỏ nhất-lớn nhất, đơn vị đo: mm) ở một số giai đoạn phát triển của nòng nọc

Giai đoạn	bl	bh	bw	odw	tl	SVL
25 (n=3)	13,10±1,87	6,89±0,85	8,06±1,14	4,30±0,34	28,75±10,44	14,98±1,94
	10,87-15,45	6,03-8,05	6,92-9,62	4,04-4,79	14,7-39,71	13,52-17,74
26 (n=5)	15,87±0,81	22,06±27,27	9,58±0,71	5,28±0,31	42,86±3,21	18,42±1,09
	14,92-16,85	8,19-76,61	8,72-10,78	4,87-5,83	37,73-46,36	16,93-20,11
27 (n=2)	15,69±0,31	8,08±0,20	9,67±0,45	4,88±0,06	44,44±1,02	18,31±0,22
	15,38-16,01	7,88-8,29	9,22-10,13	4,82-4,94	43,43-45,46	18,09-18,53
28 (n=3)	17,25±0,39	9,51±0,30	10,78±0,25	5,36±0,22	43,95±0,85	19,28±0,58
	16,6-17,65	9,12-9,97	10,45-11,13	5,13-5,7	43,11-45,29	18,33-19,88
29 (n=1)	16,86	8,41	10,09	5,10	42,85	18,70
33 (n=1)	28,82	10,19	11,83	6,06	53,70	24,70
34 (n=7)	20,06±1,00	10,68±0,38	11,88±0,51	6,15±0,28	52,78±5,34	23,71±1,39
	19,26-22,27	9,86-11,02	10,85-12,49	5,91-6,74	41,72-59,58	22,44-25,95
35 (n=4)	20,52±1,12	11,58±0,61	12,92±0,80	6,61±0,51	56,45±3,77	24,26±1,04
	19-22,04	10,8-12,52	12,04-14,02	5,74-7,07	51,25-61,34	22,64-25,44

36 (n=8)	23,17±0,82	12,35±0,58	14,07±0,76	6,84±0,99	61,19±3,39	26,96±1,42
	21,86-24,36	11,6-13,29	13,03-15,51	4,51-8,15	57,93-67,65	24,96-29,73
37 (n=1)	25,77	12,98	14,92	8,13	68,18	29,91
38 (n=2)	22,51±1,23	12,09±0,28	13,95±0,82	6,78±0,38	63,28±2,22	27,21±1,68
	21,28-23,74	11,81-12,37	13,13-14,77	6,4-7,15	61,06-65,5	25,54-28,89
39 (n=2)	25,20±0,36	12,6±0,26	15,5±0,23	8,16±0,09	66,78±3,27	28,62±1,81
	24,84-25,57	12,34-12,86	15,27-15,73	8,07-8,24	63,51-70,05	26,81-30,44
40 (n=1)	24,12	13,18	15,72	7,37	61,81	27,58
43 (n=1)	24,7	11,58	13,45	6,22	64,22	26,06



Hình 1: Nòng nọc của loài *Leptobrachium chapaense* (giai đoạn 28: a: mặt bên; b: mặt lưng; c: mặt bụng, d: đĩa miệng) và e) sinh cảnh nơi thu mẫu ở VQG Pù Mát

Đặc điểm nhận dạng: Nòng nọc có kích thước lớn. Đĩa miệng dạng bảm, phía trước dưới. Xung quanh đĩa miệng có hàng gai thịt đơn, không khép kín, phân chính giữa môi trên khuyết một đoạn nhỏ. Bao hàm lớn, màu đen, dày và có răng cưa ở bao hàm trên và bao hàm dưới. Mắt có kích thước trung bình, nằm về phía bên và hướng lên trên một chút. Lỗ mũi hình tròn, hướng về hai bên và phía trước. Lỗ thở đơn, nằm về bên trái của cơ thể. Đuôi khỏe, cơ đuôi dày, mút đuôi không nhọn, ở gốc của nếp trên vây đuôi có một dải ngắn màu vàng nổi từ thân đến đuôi. Cơ thể có dạng màu nâu vàng nhạt, trên lưng và đuôi có nhiều chấm đen nhỏ. Công thức răng (l:trf) là 1:8+8/7+7/1.

Mô tả: nòng nọc loài *L. chapaense* ở giai đoạn 28 có các đặc điểm hình thái ngoài hoàn thiện và đặc trưng, có thể sử dụng để nhận dạng nhanh khi nghiên cứu ngoài thực địa, các chỉ tiêu hình thái ít sai khác (bl: $17,25 \pm 0,39$ mm; bh: $9,51 \pm 0,30$ mm; bw: $10,78 \pm 0,25$ mm; odw: $5,36 \pm 0,22$ mm; tl: $43,95 \pm 0,85$ mm; svl: $19,28 \pm 0,58$ mm).

Mặt bên (Hình 1a): cơ thể có dạng hình trụ, thân hình bầu dục, đuôi dài, chiều rộng thân bằng 0,63 lần chiều dài thân (bw/bl: 0,60-0,67) và bằng 1,13 lần chiều cao thân (bw/bh: 1,09-1,18). Miệng lớn, mõm gần tròn. Mắt ở vị trí mặt bên, hướng lên trên một chút, đường kính mắt bằng 0,22 lần chiều rộng thân (ed/bw: 0,19-0,24) và bằng 0,14 lần chiều dài thân (ed/bl: 0,13-0,14). Lỗ mũi hướng về hai bên và phía trước, khoảng cách từ mũi đến mắt bằng 1,06 lần khoảng cách từ mũi đến mút mõm (np/nn: 0,94-1,13). Khoảng cách giữa hai lỗ mũi bằng 0,97 lần khoảng cách giữa hai mắt (nn/pp: 0,92-1,06) và bằng 0,35 lần chiều rộng thân (nn/bw: 0,34-0,36). Lỗ thở nằm về bên trái thân, lỗ thở đơn, gần lỗ mở của hậu môn hơn mõm, khoảng cách từ mút mõm đến lỗ thở bằng 0,64 lần khoảng cách từ mút mõm đến lỗ mở của hậu môn (ss/svl: 0,62-0,66) và bằng 0,71 lần chiều dài thân (ss/bl: 0,69-0,73).

Nòng nọc có cơ đuôi phát triển, mút đuôi nhọn, thích nghi điều kiện nước chảy mạnh. Đuôi dài, chiều dài của đuôi bằng 0,71 lần tổng chiều dài cơ thể (tail/tl: 0,68-0,74), bằng 1,81 lần chiều dài thân (tail/bl: 1,69-1,92) và bằng 1,62 lần chiều dài từ mút mõm đến lỗ mở hậu môn (tail/svl: 1,53-1,83). Chiều cao đuôi bằng 0,21 lần chiều dài đuôi (tmh/tail: 0,19-0,22), bằng 0,68 lần chiều cao thân (tmh/bh: 0,63-0,72). Chiều dày đuôi bằng 0,46 lần chiều dày thân (tmw/bw: 0,44-0,47) và 0,16 lần chiều dài đuôi (tmw/tail: 0,14-0,17). Nếp trên vây đuôi phát triển, chiều cao nếp trên vây đuôi bằng 0,53 lần chiều cao đuôi (uf/tmh: 0,51-0,53) và bằng 0,36 lần chiều cao thân (uf/bh: 0,33-0,38).

Đĩa miệng: Miệng hướng trước dưới, không có dạng phễu. Gai thịt viền xung quanh miệng ngoại trừ phía trên có một đoạn khuyết ở giữa, phần đứt đoạn hẹp hơn chiều dài của hàng răng ngoài cùng phía trên, bằng hoặc rộng hơn gai thịt hai bên một chút. Gai thịt có dạng tròn, các gai thịt lớn ở phía trên, nhỏ dần ở hai bên và phía dưới; các gai thịt viền phía dưới đều nhau. Chỉ có một hàng gai thịt viền quanh miệng. Bao hàm trên và dưới đen hoàn toàn, viền dưới của bao hàm trên có khía răng cưa. Bao hàm dưới dạng hình thoi, hơi lõm một chút ở phía trên (thấy rõ khi tách rời), có răng cưa ở phía ngoài.

Màu sắc: Ngoài tự nhiên, nòng nọc có màu nâu vàng sáng. Mặt trên đầu và thân màu đen, phía gần mõm màu nâu vàng. Phần đuôi có màu nhạt hơn so với thân, có các chấm đen bao phủ hai bên đuôi. Phía dưới bụng và đuôi màu vàng trắng, không có các chấm đen. Trong dung dịch bảo quản, màu sắc của nòng nọc màu xám, da phía bên ngoài cơ thể và phần bụng màu trắng đục.

Công thức răng: Môi trên nòng nọc có 9 hàng răng sừng, trong đó có 8 hàng chia, dài, ở phía bên trong và một hàng nguyên ngắn ở phía ngoài cùng. Hàng nguyên hình vòng cung, phần lõm hướng vào phía trong miệng. Hàng răng chia số 1 phân tách sát với đỉnh của bao hàm trên, phần chia tách rất nhỏ. Các hàng răng chia tiếp theo ngắn hơn, nằm về hai bên của bao hàm trên.

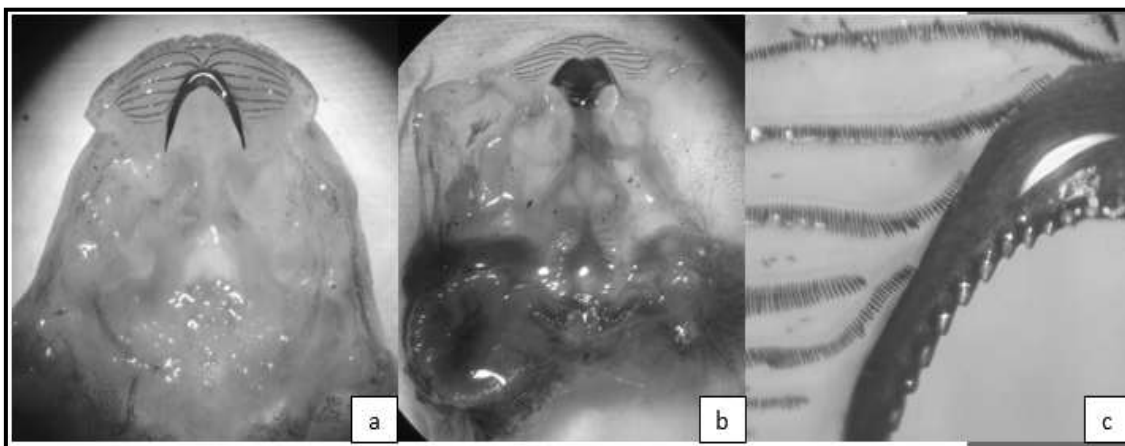
Môi dưới nòng nọc có 8 hàng răng sừng, trong đó có 7 hàng chia ở phía bên trong và một hàng nguyên ở ngoài cùng. Hàng nguyên hình vòng cung, cung lõm hướng ra phía ngoài miệng. Hàng răng chia số 1 dài nhất, các hàng răng chia tiếp theo ngắn hơn, các hàng răng chia nằm phía dưới và hai bên bao hàm dưới.

Răng sừng của nòng nọc *L. chapaense* ở giai đoạn 25-36 thường có hình dạng không ổn định, do có các đoạn răng ngắn ở trong hàng răng chưa phát triển hoàn chỉnh, ngoài ra còn có nhiều đoạn răng ngắn, nằm lộn xộn trong miệng nòng nọc. Từ sau giai đoạn 36, các hàng răng có hình dạng ổn định, các đoạn răng ngắn, lộn xộn giảm nhiều.

Một số biến đổi về hình thái của nòng nọc ở các giai đoạn phát triển khác: Giai đoạn 26: nòng nọc bắt đầu mọc chi sau, xuất hiện mầm chi sau ở gốc của nếp dưới vây đuôi; Giai đoạn 28: mầm chi sau xuất hiện rõ, chiều dài của mầm chi sau lớn hơn chiều rộng, có thể quan sát trực tiếp bằng mắt thường; Giai đoạn 33: phần mút của mầm chi phình to tạo thành củ chân, các vết lõm hình thành trên củ chân, phân biệt vị trí các ngón chân số 3, 4 và 5; Giai đoạn 34 đến 36: phần củ chân tiếp tục phát triển và hình thành các ngón chân còn lại của chi sau; Giai đoạn 37: chi sau của nòng nọc đã phân biệt rõ các ngón chân, chiều dài chi sau $hl=11,03$ mm; Giai đoạn 40: cấu tạo chi sau của nòng nọc đã khá hoàn thiện, có thể quan sát dưới kính lúp củ khớp dưới ngón của nòng nọc, ở giai đoạn này đã có thể thấy được chi trước của nòng nọc nằm phía dưới da; Giai đoạn 43: nòng nọc có chi sau phát triển hoàn thiện, có hình thái ngoài gần giống với con trưởng thành. Tuy nhiên, nòng nọc vẫn còn một phần của đuôi đang dần tiêu biến.

2. Đặc điểm giải phẫu miệng (Hình 2)

Phần dưới miệng: phía bên trong bao hàm phía dưới có các nhú lưỡi, dạng hình rẽ cây phân nhánh. Mầm lưỡi thấy rõ ở giai đoạn 36, tách ra ở phía trước, rộng hơn ở phía sau. Có các nhú ở phía trước vị trí của mầm chi trước và các nốt sần ở vòm miệng dưới.



Hình 2: Cấu trúc miệng nòng nọc *Leptobrachium chapaense* (giai đoạn 36: a: hàm bên; b: hàm dưới, c: bao hàm trên và răng sừng)

Phần trên miệng: phía trong bao hàm trên nhẵn, không có các nhú. Phía trước vị trí lỗ mũi có các nếp da. Phía sau vị trí lỗ mũi có các nhú dạng hình rẽ cây phân nhánh giống với các nhú trước lưỡi, nhưng kích thước ngắn hơn, số lượng nhiều hơn, ngoài ra còn có các nhú gai, vát ngang, giống như các cầu nổi. Ở phía sau của phần trên miệng có dấu vết của các tuyến. Bao hàm trên và dưới có răng cưa hình chóp nón, dài.

Bảng 2

Công thức răng của một số loài trong giống *Leptobrachium*

Loài	Công thức răng sừng	Tổng số hàng răng	Nguồn tham khảo
<i>L. ailaonicum</i>	1:5+5/(3+3)-(5+5):1	10-12	Yang et al. 1983
<i>L. boringii</i>	1:6+6/5+5:1	13	Liu & Hu 1961
<i>L. echinatum</i>	1:(5+5)-(6+6)/(4+4)-(6+6):1	11-14	Grosjean 2001
<i>L. leishanense</i>	1:5+5/4+4:1	11	Hu et al. 1973
<i>L. liui liui</i>	1:(5+5)-(4+4)/4+4:1	10-11	Liu & Hu 1962
<i>L. liui yaoshanense</i>	1:(5+5)-(4+4)/4+4:1	10-11	Hu et al. 1981
<i>L. chapaense</i>	1:8+8/7+7:1	17	Nghiên cứu này

Cấu trúc răng của *L. chapaense* khác biệt so với một số loài cùng giống đã được công bố (Bảng 2). Công thức răng nòng nọc gồm 17 hàng răng sừng, trong đó: hàm trên có 1 hàng răng nguyên và 8 hàng răng chia, hàm dưới có 1 hàng răng nguyên và 7 hàng răng chia.

III. KẾT LUẬN

Nòng nọc của loài *L. chapaensis* lần đầu tiên được mô tả ở Việt Nam với các đặc điểm đặc trưng sau: kích thước lớn (bl: 10,87-28,82 mm; bh: 6,03-13,29 mm; bw: 6,92-15,51 mm; odw: 4,04-8,15 mm; tl: 14,70-70,05 mm; SVL: 13,52-29,91 mm). Cơ thể có dạng màu nâu vàng nhạt, trên lưng và đuôi có nhiều chấm đen nhỏ. Miệng của nòng nọc loài *L. chapaense* có tổng cộng 17 hàng răng sừng, công thức răng (lrf) là 1:8+8/7+7/1. Bao hàm màu đen, kích thước lớn, mép bao hàm có nhiều răng cưa hình chóp nón.

Lời cảm ơn: Chúng tôi cảm ơn Ban Quản lý VQG Pù Mát, tỉnh Nghệ An và cán bộ kiểm lâm hai Trạm Quản lý Bảo vệ rừng Khe Choang và Khe Bu đã tạo điều kiện giúp chúng tôi trong quá trình khảo sát thực địa, thu thập mẫu vật. Cảm ơn anh La Văn Sao và anh La Văn Đức đã giúp đỡ trong quá trình thực địa, PGS. TS. Hoàng Xuân Quang đã có những nhận xét và góp ý cho nghiên cứu này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Altig R., McDiarmid R. W.**, 1999. Bodyplan: Development and morphology, pp. 24 – 51. In: Altig R., McDiarmid R. W., *Tadpoles: The biology of anuran larvae*. University of Chicago press, Chicago and London.
2. **Bourret R.**, 1937. Notes herpétologiques sur l'Indochine française. XIV. Les batraciens de la collection du Laboratoire des Sciences Naturelles de l'Université. Descriptions de quinze espèces ou variétés nouvelles. *Annexe au Bulletin Général de l'Instruction Publique*. Hanoi 1937, 5-56.
3. **Dubois A.**, 1980. Notes sur la systematique et la repartition des amphibiens anoures de Chine et des regions avoisinantes IV. Classification generique et subgenerique des Pelobatidae Megophryinae. *Bulletin Mensuel de la Société Linnéenne de Lyon*, 49, 469-482.
4. **Dubois A.**, 1995. Keratodont formulae in anuran tadpoles: proposals for a standardization. *Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research*, 33, 1-15.
5. **Gosner K. L.**, 1960. A simplified table for staging anuran embryos and larvae with notes on identification. *Herpetologica*, 16, 183-190.
6. **Grosjean S.**, 2001. The tadpole of *Leptobrachium (Vibrissaphora) echinatum* (Amphibia, Anura, Megophryidae). *Zoosystema*, 23(1), 143-156.
7. **Hu S. C., Djao E. M., Liu C. C.**, 1973. A survey of amphibians and reptiles in Weichow province, including a herpetofaunal analysis. *Acta Zoologica Sinica*, 19 (2), 149-178.
8. **Hu S. C., Tian W. S., Wu G. F.**, 1981. Three new species of amphibians from Guangxi. *Acta Herpetologica Sinica*, 1 st ser. 5 (17), 111-120.
9. **Inger R. F.**, 1966. The systematics and zoogeography of the Amphibia of Borneo. *Fieldiana Zoology*, 52, 1-402.
10. **Liu C. C. & Hu S. C.**, 1961. The tailless amphibians of China. *Science Press*, Beijing, XVI, 6-28.

11. Liu C. C. & Hu S. C., 1962. A herpetological report of Kwangsi. *Acta Zoologica Sinica*, 14 (suppl.), 73-104.
12. Matsui M., Hamidy A., Murphy R. W., Khonsue W., Yambun P., Shimada T., Ahmad N., Belabut D. M., Jiang J. P., 2010. Phylogenetic relationships of megophryid frogs of the genus *Leptobrachium* (Amphibia, Anura) as revealed by mtDNA gene sequences. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 56, 259–272.
13. Nguyen S. V., Ho C. T., Nguyen T. Q., 2009: *Hepetofauna of Viet Nam*: Edition Chimaira, Frankfurt am Main, 768pp.
14. Yang D. T., Ma D. S., Chen H. J., Li F. L., 1983. Descriptions of two new pelobatid toads from Yunnan. *Acta Zootaxonomica Sinica*, 8 (3), 323-327.

**DESCRIPTION OF THE TADPOLES OF *LEPTOBRACHIUM CHAPAENSE*
(BOURRET, 1937) FROM NGHE AN PROVINCE, VIETNAM**

**Do Van Thoai, Nguyen Quang Trung, Cao Tien Trung,
Le Thi Tuong Van, Le Khanh Huyen**

SUMMARY

The tadpoles of *Leptobrachium chapaense* (Bourret, 1937) were described based on 42 specimens collected from Pu Mat National Park, Nghe An Province. Morphological characters of the tadpoles of this species (at Stage 28) are as the following: Size large bl: 10,87-28,82 mm, bh: 6,03-13,29 mm, bw: 6,92-15,51 mm, odw: 4,04-8,15 mm, tl: 14,70-70,05 mm, SVL: 13,52-29,91 mm, body yellowish brown, dorsal surface of body and tail with black spots. Oral disc: large, black, upper and lower beak black and serrated, labial tooth row formula 1:8+8/7+7/1. The formula of labial tooth row of *L. chapaense* was also compared with other species in the genus *Leptobrachium*.