

ĐẶC ĐIỂM HÌNH THÁI NỒNG NỌC LOÀI ÉCH POILAN *LIMNONECTES POILANI* (Bourret, 1942) Ở VƯỜN QUỐC GIA BẠCH MÃ

**LÊ THỊ QUÝ, HOÀNG NGỌC THẢO,
HOÀNG XUÂN QUANG, HOÀNG THỊ KIM OANH**

Trường Đại học Vinh

Loài Éch poilan *Rana kohchangae poilani* được Bourret R. mô tả năm 1942 dựa trên một mẫu cá thể được thu ở Đồng Tâm Vệ (hiện nay là tỉnh Quảng Trị). Các nghiên cứu sau này đã xếp loài này gần với *Rana cf. blythii* (Inger, 1999; Stuart, 2006). Loài này hiện nay được ghi nhận với tên chính thức là *Limnonectes poilani*, có phân bố khá rộng rãi. Tuy nhiên, nghiên cứu về nòng nọc của loài này ở Việt Nam còn chưa được biết đến. Bài báo này dẫn ra đặc điểm hình thái và các giai đoạn phát triển nòng nọc của loài *Limnonectes poilani* dựa trên phân tích các mẫu vật thu được ở Vườn Quốc gia Bạch Mã, tỉnh Thừa Thiên Huế.

I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Phân tích 42 mẫu thu năm 2009 và 2010 ở các giai đoạn 25, 26, 27, 28, 30, 31, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 42. Địa điểm thu mẫu: Khu vực khe Dón (16°12'56"N; 107°52'47"E; độ cao 95m); suối Thủy Điện (16°14'12"N; 107°52'11"E, độ cao 34m); suối Hoàng Yến (16°11'42"N; 107°51'32"E; độ cao 1.259m).

Mẫu vật được bảo quản trong dung dịch hỗn hợp gồm Formol 10% và cồn 70° với tỉ lệ 50:50 tại Phòng Thí nghiệm Động vật, Khoa Sinh học, Trường Đại học Vinh. Định loại nòng nọc của loài dựa vào tài liệu của Bourret R. (1942). Tên phổ thông và tên khoa học của loài theo [8]. Phân tích đặc điểm hình thái nòng nọc theo [4]; xác định các giai đoạn phát triển của nòng nọc theo [3].

Các chỉ tiêu hình thái được đo bằng thước kẹp điện tử có độ chính xác đến 0,01mm dưới kính lúp điện tử soi nổi. Các kí hiệu: bl. Dài thân; bh. Cao thân; bw. Rộng thân; ed. Dài mắt; ht. Cao đuôi; lf. Chiều cao lớn nhất nếp dưới vây đuôi; nn. Khoảng cách 2 mũi; np. Khoảng cách mắt - mũi; odw. Rộng miệng; pp. Khoảng cách giữa hai mắt; rn. Khoảng cách từ mũi đến mõm; ss. Khoảng cách từ lỗ thở đến mõm; su. Khoảng cách mút mõm - nếp trên vây đuôi; tl. Chiều dài từ mút mõm - đuôi; tail. Chiều dài đuôi; uf. Chiều cao lớn nhất nếp trên vây đuôi; vt. Chiều dài bụng - mút đuôi; tmh. Chiều cao cơ đuôi; tmw. Dày đuôi; fl. Dài chi trước; hl. Dài chi sau; svl. Chiều dài mõm - bụng; LTRF. Công thức răng.

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Đặc điểm hình thái nòng nọc

Đặc điểm chẩn loại: Miệng trước dưới, kích thước trung bình; gai thịt mỏng, viền hai bên và phía dưới đĩa miệng; bao hàm mảnh; LTRF: I(1+1)/(1+1)II. Thân hơi dẹp, dạng hình elip, màu nâu đỏ nhạt hoặc vàng nhạt, đuôi với các vạch nâu sẫm. Mắt trung bình, ở mặt trên; lỗ mũi nằm gần mút mõm hơn mắt; lỗ thở ở bên trái, nằm gần lỗ mở của ống hậu môn hơn mút mõm. Đuôi trung bình, vây đuôi mỏng, mút đuôi nhọn.

Mô tả: Thân hơi dẹp, nhìn từ phía trên có hình elip, chiều rộng thân bằng 1,2 lần chiều cao thân (bw/bh: 1,08 - 1,36) và bằng 0,61 lần chiều dài thân (bw/bl: 0,53 - 0,68). Mồm gần tròn. Mắt trung bình, ở mặt trên của thân; đường kính mắt bằng 0,13 lần chiều dài thân (ed/bl: 0,11 - 0,15). Lỗ mũi nằm gần mút mồm hơn mắt; khoảng cách mũi - mồm bằng 1,03 lần khoảng cách giữa mũi - mắt (rn/np: 0,69 - 1,43); khoảng cách giữa 2 mũi bằng 0,47 lần khoảng cách giữa 2 ô mắt (nn/pp: 0,32 - 0,62). Lỗ thở ở bên trái, nằm gần lỗ mở của ống hậu môn hơn mút mồm; hướng về phía sau và lên trên, thấy rõ từ phía trên và phía dưới; khoảng cách từ mút mồm đến lỗ thở bằng 0,58 lần chiều dài thân (ss/bl: 0,51 - 0,64) và bằng 0,56 lần chiều dài từ mút mồm đến lỗ mở của ống hậu môn (ss/svl: 0,48 - 0,60).

Đuôi gấp 3,75 lần dài hơn cao (tail/ht: 3,02 - 4,62), mút đuôi nhọn. Chiều cao lớn nhất cơ đuôi bằng 0,57 lần chiều cao lớn nhất của thân (tmh/bh: 0,49 - 0,85) và bằng 0,62 lần chiều cao đuôi (tmh/ht: 0,51 - 0,82). Vây đuôi mỏng, nếp trên vây đuôi lồi, cao hơn nếp dưới vây đuôi một chút, không đạt đến gốc đuôi. Chiều cao nếp trên vây đuôi bằng 0,35 lần chiều cao đuôi (uf/ht: 0,29 - 0,39); chiều cao nếp dưới vây đuôi bằng 0,25 lần chiều cao đuôi (lf/ht: 0,16 - 0,29); nếp trên vây đuôi nằm gần gốc đuôi, khoảng cách từ mút mồm đến nếp trên vây đuôi bằng 0,97 lần chiều dài thân (su/bl: 0,83 - 1,05). Chiều cao đuôi lớn nhất bằng 0,92 lần chiều cao thân (ht/bh: 0,75 - 1,04). Ống hậu môn mở ra ở phía bên phải, hướng về sau.

Đĩa miệng: Miệng hướng phía trước và dưới, kích thước trung bình; chiều rộng đĩa miệng bằng 0,2 lần chiều dài thân và bằng 0,33 lần chiều rộng thân (odw/bl: 0,12 - 0,26; odw/bw: 0,22 - 0,42). Gai thịt mỏng, tạo thành phễu yếu, viền hai bên và phía dưới đĩa miệng. Khoảng trống gai thịt phía trên bằng chiều dài hàng răng nguyên trên cùng. Bao hàm đen và **ámh**; bao hàm trên cong và **ộng**; bao hàm dưới hình chữ V, hẹp hơn bao hàm trên.



Hình 1: Hình vẽ đĩa miệng nòng nọc của Ếch poilan *Limnonectes poilani*

Công thức răng LTRF: I(1+1)/(1+1)II. Môi trên có 1 hàng răng nguyên, dài hơn chiều rộng bao hàm trên; 1 hàng **gép** theo rất ngắn, gián đoạn mạnh bởi bao hàm trên. Môi dưới 3 hàng răng, hàng trong cùng chia, hàng thứ hai nguyên, dài nhất; hàng ngoài cùng ngắn hơn, liên tục.

Màu sắc khi sống: Mặt trên thân màu nâu **đ** nhạt hoặc vàng nhạt, lốm đốm các hạt sẫm màu, giống như màu nền đáy cát của suối; có một đường màu nâu sẫm ở ngang giữa hai mắt. Nếp vây đuôi và phần sau cơ đuôi nhạt màu, với các vạch nâu sẫm thẳng đứng không đều, vạch đầu tiên ở ngay gốc đuôi. Bụng vàng nhạt, trong suốt, lộ rõ tim, các mạch ở phần ngực và các nếp ruột ở bụng.

Màu sắc bảo quản: Trong dung dịch bảo quản thân chuyển sang màu nâu rất nhạt, các đốm sẫm mờ hoặc mất; các vạch trên đuôi và cơ đuôi màu đen nhạt. Đuôi và cơ đuôi dễ gãy.

Các chỉ tiêu hình thái nòng nọc của *Limnonectes poilani* được trình bày ở Bảng 1.

Bảng 1

Các chỉ tiêu hình thái nòng nọc của *Limnonectes poilani* (n = 42)

GD TT	25	26	27	28	30	31	34	35	37	38	39	40	41	42	TB	mx
bl	8,44	8,72	10,31	9,61	12,18	11,39	11,45	12,09	12,39	11,5	12,45	12,69	12,01	11,35	10,93	1,71
bh	4,01	4,41	6,5	4,72	6,65	4,94	5,6	5,79	7,17	6,49	6,65	6,59	6,17	5,12	5,59	1,23
bw	5,19	5,10	6,99	6,15	7,36	6,71	7,12	7,52	7,86	7,12	7,69	7,95	7,43	6,02	6,74	1,19
ed	1,09	1,07	1,22	1,41	1,56	1,32	1,36	1,59	1,39	1,52	1,79	1,78	1,59	1,46	1,43	0,29
ht	4,17	4,39	4,86	4,85	5,73	4,59	5,1	5,75	6,38	5,62	5,56	5,68	5,84	5,08	5,23	0,82
lf	0,99	1,01	1,42	1,08	1,59	1,18	1,37	1,32	1,62	1,55	1,45	1,60	1,53	0,82	1,31	0,32
nn	1,30	1,47	1,41	1,54	1,61	2,08	1,67	2,65	1,88	1,89	1,91	1,92	1,82	1,75	1,76	0,51
np	1,38	1,27	1,45	1,82	1,42	2,01	2,38	2,38	1,77	1,74	2,26	2,23	1,74	2,46	1,80	0,45
odw	1,84	1,94	2,15	2,08	2,23	2,18	2,26	2,44	2,67	2,98	2,67	2,49	2,64	1,33	2,31	0,41
pp	2,78	2,59	3,86	3,40	3,92	3,61	4,02	4,29	4,14	3,73	4,41	4,62	3,93	4,2	3,69	0,71
rn	1,63	1,52	1,22	2,58	1,26	2,87	2,69	2,62	1,25	1,42	2,10	2,03	1,20	2,73	1,78	0,66
ss	5,15	5,28	5,29	6,02	6,3	7,02	6,92	7,71	6,83	6,19	7,22	7,22	6,42	-	6,32	1,03
su	8,15	8,36	9,54	9,45	10,05	12	11,39	12,15	11,87	11,34	12,12	12,14	10,88	11,75	10,47	1,68
tl	22,62	23,68	25,27	27,67	27,46	30,63	33,14	36,56	30,12	29,35	34,28	33,46	31,27	34,41	29,44	5,14
tail	14,90	15,59	16,33	18,73	18,27	20,33	22,15	22,19	19,30	18,14	22,84	21,86	20,73	23,47	19,24	3,95
uf	1,50	1,40	1,75	1,75	1,97	1,74	1,98	1,99	2,14	1,64	2,01	2,04	1,97	1,48	1,81	0,31
vt	14,42	14,58	13,34	18,07	14,74	21,23	21,56	26,90	16,14	17,24	21,44	19,26	17,73	22,5	18,19	4,53
tmh	3,40	2,26	3,33	2,62	3,42	2,96	3,36	3,51	3,51	3,28	3,66	3,58	3,13	3,09	3,24	1,54
tmw	1,58	1,61	2,05	2,23	2,44	2,51	2,53	2,75	2,60	2,18	2,77	2,59	2,16	2,52	2,21	0,52
fl	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,05	3,05
hl	-	0,30	0,6	0,70	0,88	1,78	2,62	5,12	3,85	6,37	9,26	8,87	8,53	9,98	5,56	3,85
svl	8,56	9,12	11,04	10,02	12,22	11,63	12,39	12,89	12,91	11,99	13,16	13,18	-	-	11,11	2,06

Ghi chú: Các ký hiệu xem trong mục I.

2. Đặc điểm hình thái các giai đoạn

Giai đoạn 25: Chưa xuất hiện mầm chi. Giai đoạn 26 - 30: mầm chi xuất hiện, chiều dài đạt từ 0,33 - 0,88mm. Giai đoạn 31 - 35: Mầm chi có sự phân hoá và tách biệt các ngón, chiều dài chi đạt từ 1,78mm (giai đoạn 31) đến 5,12mm (giai đoạn 35). Giai đoạn 37 - 39: Chi sau đạt từ 3,85mm (giai đoạn 37) đến 9,26mm (giai đoạn 39). Tất cả các ngón tách biệt và phân hoá rõ, xuất hiện củ bàn trong và các củ khớp dưới ngón. Màng giữa các ngón đạt đến hoàn toàn. Giai đoạn 40, 41: Các củ khớp dưới ngón rõ, mầm chi trước hình thành và lộ rõ. Giai đoạn 42: Chi trước lộ rõ, hoàn thiện và thoát ra ngoài, đạt 3,05mm. Chi sau đã xuất hiện các vệt mảnh vạt ngang.

Con non: Thân màu nâu nhạt, lốm đốm một ít vệt đen. Các vệt đen sẫm vạt ngang ở chi sau rõ. Con non có vệt vàng với chữ thập đen. Trên thân nổi các hạt nhỏ không đều giống như các cá thể trưởng thành. Chiều dài thân ở con non từ 12,66 - 15,54 mm.

3. Đặc điểm môi trường sống của nòng nọc

VQG Bạch Mã nằm ở các độ cao liên tục từ mặt biển lên đến đỉnh núi, từ đó hình thành nên các kiểu rừng chính thuộc các đai khí hậu khác nhau:

Độ cao dưới 1.000m đặc trưng bởi rừng kín thường xanh mưa mùa nhiệt đới, chủ yếu là rừng thường xanh. Điều kiện khí hậu: Ban ngày nền nhiệt độ nóng, chiều, đêm và buổi sáng mai nhiệt độ xuống thấp. Khu vực thu mẫu (khe Dón, suối Thủy Điện) có bình độ dưới 200 m thường gặp kiểu rừng thường xanh lá rộng bị tác động mạnh bởi con người, nhiều đồi núi thấp với các trảng cây bụi thứ sinh, rừng trồng... Lòng suối ở khu vực này có nhiều tảng đá lớn, nhỏ; nhiều nơi có độ dốc tạo thành các dòng thác và vũng nước lớn, hai bên là rừng thứ sinh (khe Dón), nhiều cây gỗ lớn, nhỏ cây bụi. Khu vực suối Thủy Điện có nhiệt độ nước trung bình 26,1°C (22,9 - 35,2°C), nhiệt độ môi trường trung bình 31,31 °C (30,39 - 33,28°C), độ ẩm 75,17% (66,8 - 90,7%). Khu vực khe Dón: Nhiệt độ nước trung bình 34,11°C (23,7 - 44°C), nhiệt độ môi trường 35,07°C (30,5 - 42°C), độ ẩm 69,01% (48,9 - 90%).

Độ cao từ 1.000 m trở lên đặc trưng bởi kiểu rừng kín thường xanh mưa mùa á nhiệt đới ở địa hình cao. Độ cao này đặc trưng bởi kiểu khí hậu mang tính ôn đới rõ, nền nhiệt độ cả ban ngày và ban đêm đều thấp. Khu vực thu mẫu (suối Hoàng Yến n) có độ cao trên 1200 m, thuộc khu vực suối trong rừng nguyên sinh, đặc trưng cho kiểu rừng kín thường xanh ít bị tác động. Suối ở đây có độ dốc lớn, chủ yếu là các tảng đá lớn, nhỏ; xen kẽ giữa các đoạn suối có độ dốc lớn tạo thành các bậc, tại đó hình thành các vũng nước lặng hoặc chảy yếu. Hai bên suối chủ yếu là cây gỗ lớn. Nhiệt độ nước trung bình là 3,4°C (3,2 - 4,1°C), nhiệt độ môi trường 21,35°C (19,6 - 27,39°C), độ ẩm 78,41% (66,2 - 99,6%).



a. Suối Thủy Điện



b. Khe Dón



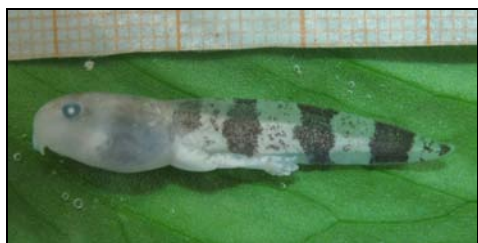
c. Suối Hoàng Yến



d. Suối Hoàng Yến

Hình 2: Nơi thu mẫu nòng nọc của *Limnnectes poilani*

Mẫu vật của loài *Limnonectes poilani* thu ở hai độ cao có sai khác về màu sắc và hoa văn trên thân và đuôi. Những mẫu thu ở độ cao dưới 1000m, các vạch sẫm trên đuôi rõ (hình 3a); còn đối với những mẫu thu trên 1.000m thì chỉ có một hoặc hai vạch gần gốc đuôi rõ, còn phía sau không phân biệt thành các vạch mà tạo thành các vết loang lổ (Hình 3b).



a. Dưới 1.000m



b. Trên 1.000m

Hình 3: Sự phân hoá hình thái của *Limnonectes poilani* theo độ cao

III. KẾT LUẬN

Nòng nọc loài *Limnonectes poilani* ở VQG Bạch Mã phân bố ở cả 2 đai cao trên 1.000 m và dưới 1.000 m. Các mẫu ở hai đai cao này có sự phân hoá, khác nhau về màu sắc và hình thái hoa văn trên thân do thích nghi với điều kiện môi trường.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bourret R.**, 1942: Les Batraciens de l'Indochine. Mem. Inst. Ocean-Indoch, Hanoi, 517 pp.
2. **Chou W., J. Lin**, 1997: Tadpoles of Taiwan, No. 7. National museum of natural science, p. 15-22.
3. **Gosner L.K.**, 1960: *Herpetologica*, 16(3): 183-190.
4. **Grosjean S.**, 2001: *Zoosystema*, 23(1): 143-156.
5. **Lê Vũ Khôi và cs.**, 2004: Đa dạng sinh học động vật VQG Bạch Mã. NXB. Thuận Hoá, tr. 131-146.
6. **Leong T.M., L.M. Chou**, 1999: *The raffles bulletin of zoology*, 47(1): 81-137.
7. **Ngô Đắc Chứng**, 1995: Hội thảo Khoa học Đa dạng sinh học Bắc Trường Sơn. NXB. KH&KT, Hà Nội
8. **Nguyen Van Sang, Ho Thu Cuc, Nguyen Quang Truong**, 2009: Herpetofauna of Vietnam. Edition Chimaira, Frankfurt am Main, p. 112-113.

MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF TADPOLES OF *LIMNNECTES POILANI* (Bourret, 1942) IN BACH MA NATIONAL PARK

LE THI QUY, HOANG NGOC THAO,
HOANG XUAN QUANG, HOANG THI KIM OANH

SUMMARY

The article presents research results on the morphological characteristics of tadpole of *Limnonectes poilani* in Bach Ma National Park, the distribution and differences in morphology of specimens in the study area.