



**REDESCRIPTION OF CURVELLA TONKINIANA, A TERRESTRIAL SNAIL
ENDEMIC TO VIETNAM, AND A LIST OF ALL KNOWN SPECIES
OF THE GENUS CURVELLA (GASTROPODA: ACHATINIDAE)**

Do Duc Sang*, Nguyen Thanh Son

VNU University of Science, Vietnam National University, Hanoi, Vietnam

Email address: do.ducsang@hus.edu.vn

DOI: <https://doi.org/10.51453/2354-1431/2022/787>

Article info

Received: 10/05/2022

Revised: 15/07/2022

Accepted: 01/08/2022

Abstract:

The terrestrial snail *Curvella tonkiniana* Jaeckel, 1950 was discovered from Tonkin Vietnam. The species remains poorly understood and no studies exist regarding its taxonomy or habitat. Based on specimens collected in 2019 and 2020 from Ngoc Son-Ngo Luong Nature Reserve, Hoa Binh Province, we present a re-description of new information on shell morphology, shell size and habitat. The known range of the species to include Pu Luong Nature Reserve, Cuc Phuong National Park and Ha Long region. In addition, a checklist of all *Curvella* species is provided.

Keywords:

Terrestrial snail,
Subulininae, taxonomy,
endemic, Hoa Binh.



MÔ TẢ LẠI *CURVELLA TONKINIANA*, MỘT LOÀI ỐC CẠN ĐẶC HỮU CỦA VIỆT NAM VÀ DANH SÁCH CẬP NHẬT CÁC LOÀI *CURVELLA* (GASTROPODA: ACHATINIDAE)

Đỗ Đức Sáng*, Nguyễn Thanh Sơn

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

Địa chỉ email: do.ducsang@hus.edu.vn

DOI: <https://doi.org/10.51453/2354-1431/2022/787>

Thông tin bài viết	Tóm tắt
Ngày nhận bài: 10/05/2022	Loài ốc cạn <i>Curvella tonkiniana</i> Jaekel, 1950 được mô tả từ Bắc Bộ Việt Nam. Đến nay, loài này vẫn chưa được biết rõ và không có nghiên cứu bổ sung nào liên quan đến phân loại hoặc môi trường sống. Dựa trên nguồn mẫu vật thu được trong giai đoạn 2019-2020 từ Khu bảo tồn thiên nhiên Ngọc Sơn - Ngổ Luông, tỉnh Hòa Bình, chúng tôi mô tả lại loài với những thông tin mới về hình thái vỏ, kích thước vỏ và sinh cảnh. Phạm vi phân bố của loài bao gồm cả Khu bảo tồn thiên nhiên Pù Luông, Vườn Quốc gia Cúc Phương và vùng đá vôi Hạ Long. Ngoài ra, một danh sách kiểm tra của tất cả các loài <i>Curvella</i> cũng được giới thiệu.
Ngày sửa bài: 15/07/2022	
Ngày duyệt đăng: 01/08/2022	
Từ khóa:	
Ốc cạn, <i>Subulininae</i> , phân loại học, đặc hữu, Hòa Bình.	

1. Mở đầu

Việt Nam có tổng diện tích tự nhiên khoảng 331.212 km², đường bờ biển dài trên 3.260 km (không kể các đảo), địa hình và khí hậu đa dạng, ba phần tư diện tích là đồi núi (các dãy núi cao nhất có độ cao trên 3.000 m). Sự đa dạng trên được phản ánh rõ trong thảm thực vật của nước ta, gồm rừng mưa nhiệt đới (rừng mưa ở vùng đất thấp và trên núi, rừng đầm lầy than bùn) và rừng nhiệt đới gió mùa (rừng kín thường xanh, rừng kín lá rộng rụng lá) đến rừng trồng, đồng cỏ. Các yếu tố trên đã hình thành nhiều kiểu hệ sinh thái ở Việt Nam, là cơ sở cho sự đa dạng loài động vật, thực vật và vi sinh vật. Việt Nam được đánh giá là một trong 25 quốc gia có sự đa dạng sinh học cao trên Thế giới [10]. Tuy vậy, một số nhóm động vật còn chưa được nghiên cứu và đánh giá đầy đủ, trong đó bao gồm ốc cạn, thuộc ngành Thân mềm (Mollusca).

Ốc cạn là nhóm động vật sống trong các hệ sinh thái trên cạn, hóa thạch của chúng được phát hiện cách ngày nay khoảng 350 triệu năm [3]. Các loài ốc cạn ưa

sống ở môi trường ẩm, giàu thành phần canxi cacbonat (CaCO₃) (nguyên liệu giúp hình thành lớp vỏ), vì vậy chúng rất đa dạng về thành phần loài và phong phú số lượng cá thể ở các vùng đá vôi. Nhiều loài ốc cạn chỉ giới hạn phân bố ở môi trường đá vôi, ít gặp hoặc hoàn toàn không ghi nhận ở những môi trường khác. Do vậy, nhiều loài trong số chúng trở thành những loài đặc hữu [3], [5], [11].

Loài ốc cạn *Curvella tonkiniana* là loài duy nhất thuộc giống *Curvella* được phát hiện ở Việt Nam và khu vực Đông Dương, được S. Jaekel công bố vào năm 1950, tuy vậy thông tin cung cấp trong mô tả ban đầu khá hạn chế, trong đó không chỉ rõ địa danh nơi thu mẫu chuẩn, thiếu ảnh chụp mẫu vật, mặc dù có cung cấp ảnh vẽ lại [6]. Đến nay, đã 73 năm kể từ khi được công bố, chưa có nghiên cứu bổ sung nào về loài này, ngoại trừ được liệt kê trong một báo cáo không xuất bản [12]. Mục đích của bài báo này là giới thiệu và mô tả lại loài ốc cạn *Curvella tonkiniana*, được đánh giá là đặc hữu của Việt Nam, cũng như cập nhật

danh sách các loài *Curvella* được ghi nhận trên toàn thế giới.

2. Thời gian, địa điểm và phương pháp nghiên cứu

Các chuyến khảo sát thực địa và thu mẫu được tiến hành từ năm 2012-2021 ở nhiều tỉnh tại Việt Nam (Bắc Bộ: Lai Châu, Lào Cai, Hà Giang, Cao Bằng, Điện Biên, Sơn La, Yên Bái, Tuyên Quang, Bắc Kạn, Lạng Sơn, Thái Nguyên, Hòa Bình, Quảng Ninh, Hải Phòng; Trung Bộ: Thanh Hóa, Nghệ An, Thừa Thiên Huế, Đà Nẵng; Tây Nguyên: Gia Lai, Phú Yên, Đắk Lắk; Nam Bộ: Bến Tre, Lâm Đồng, Kiên Giang).

Mẫu ốc cạn được thu bằng tay ở các sinh cảnh khác nhau (rừng trên núi đá vôi, núi đá vôi cô lập, hang động, đất canh tác...), thu cả mẫu sống và mẫu vỏ. Ngoài ra, đất mùn và thảm mục được thu về phòng thí nghiệm, sau đó tiến hành tách mẫu bằng dụng cụ sàng với kích thước mắt lưới từ 5, 3, 1 mm. Các chỉ số hình thái vỏ đo bằng thước kẹp điện tử với đơn vị tính là mm, gồm chiều cao vỏ (SH), chiều rộng vỏ (SW), chiều rộng (AW) và chiều cao miệng vỏ (AH), đo mẫu kích thước nhỏ có sự hỗ trợ của kính soi nổi Zeiss Stemi 2000. Định loại mẫu vật theo tài liệu chuyên ngành, gồm mô tả gốc và tài liệu tu chính của Jaekel (1950) [6], Schileyko (1999) [8], Herbert & Kilburn (2004) [4] và Verdcourt (2006) [11].

Mẫu vật được so sánh và đối chiếu với hệ thống ảnh mẫu chuẩn từ Bảo tàng Lịch sử Tự nhiên quốc gia Pháp (MNHN), Bảo tàng Lịch sử Tự nhiên Luân Đôn, Vương quốc Anh (NHMUK), Bảo tàng Lịch sử Tự nhiên quốc gia Hà Lan (RMNH), Bảo tàng Lịch sử Tự nhiên Senckenberg, Frankfurt am Main, Đức (SMF). Hệ thống và sắp xếp các đơn vị phân loại ốc cạn dựa trên Cơ sở dữ liệu MolluscaBase (10/2022) [7]. Nguồn mẫu vật sử dụng cho nghiên cứu này được lưu giữ tại Bộ môn Động vật học ứng dụng và Bảo tàng Sinh vật (ZVNU), Khoa Sinh học, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội.

3. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

Hệ thống phân loại:

Lớp Chân bụng – Gastropoda Cuvier, 1795

Phân lớp Heterobranchia Burmeister, 1837

Bộ Stylommatophora Schmidt, 1855

Họ Achatinidae Swainson, 1840

Phân họ Subulininae P. Fischer & Crosse, 1877

Giống *Curvella* Chaper, 1885 (Loài chuẩn: *Curvella sulcata* Chaper, 1885)

Loài *Curvella tonkiniana* Jaekel, 1950

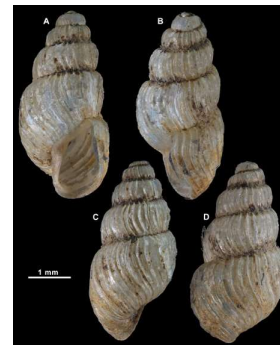
(Hình 1A-D)

Curvella tonkiniana Jaekel, 1950: Archiv für Molluskenkunde, 79: 16, pl. 1, fig. 2-3.

Nơi thu mẫu chuẩn: Bắc Bộ (Tonkin) Việt Nam.

Mẫu vật nghiên cứu: Paratype SMF 211556, ZVNU: 04 mẫu vật thu từ Khu bảo tồn thiên nhiên Ngọc Sơn-Ngô Luông, huyện Lạc Sơn, tỉnh Hòa Bình (22°26.35'N, 105°15.54'E, độ cao 217 m), ngày thu 21/8/2020, người thu: Đỗ Đức Sáng.

Đặc điểm chẩn loại: Vỏ hình bầu dục dài, cỡ rất nhỏ đến nhỏ, chiều cao vỏ dưới 5mm; các gờ xương sắc nét trên bề mặt vỏ, kích thước và khoảng cách khá đều nhau, xếp kiểu xuyên tâm, số lượng dao động 25-28 gờ trên vòng xoắn cuối. Miệng vỏ hình bầu dục, góc đỉnh gần như vuông. Lỗ rốn dạng đóng kín.



Hình 1. Hình thái vỏ của *Curvella tonkiniana*

A – nhìn trước, B, C – nhìn bên, D – nhìn sau (mẫu vật từ Khu BTTN Ngọc Sơn-Ngô Luông, tỉnh Hòa Bình) (Nguồn ảnh: Đỗ Đức Sáng & Nguyễn Thanh Sơn)

Mô tả: Ốc cỡ rất nhỏ đến nhỏ (chiều cao vỏ thường dưới 5 mm), vỏ hình bầu dục dài, tháp ốc cao và chiếm hơn ½ chiều cao vỏ. Đỉnh vỏ tù và được bo tròn. Vỏ có màu xám nhạt, khá đồng nhất trên toàn bộ bề mặt vỏ; xuất hiện một vài điểm trắng bạc do vỏ cũ và bị ăn mòn. Gồm 4-4,25 vòng xoắn, trong đó ba vòng đầu tiên tăng trưởng đều, vòng cuối tăng nhanh và chiếm khoảng 2/3 chiều cao vỏ; các vòng xoắn tách biệt bởi rãnh xoắn sâu và rộng. Xuất hiện các gờ xương sắc nét, chạy dọc theo chiều trục vỏ và xếp kiểu xuyên tâm trên bề mặt vỏ, kích thước và khoảng cách giữa các gờ khá đều nhau; số lượng dao động khoảng 25-28 gờ trên vòng xoắn cuối; mỗi gờ hơi uốn cong ở đoạn giữa, mức độ uốn cong tăng dần trên hai vòng xoắn cuối. Miệng vỏ hình bầu dục, dài, góc đỉnh gần như vuông. Vành miệng mỏng, sắc, chỉ hơi mở rộng trên cạnh trụ, không liên tục do cạnh đỉnh không phát triển. Thê chai mỏng. Lỗ rốn dạng khe hẹp, đóng kín hoặc đôi khi không rõ (Hình 1A).

Số lượng mẫu vật: 04 mẫu vỏ, số liệu về kích thước thể hiện ở bảng 1.

Bảng 1. Đa dạng kích thước vỏ của loài *Curvella tonkiniana*

TT	SH	SW	SH/ SW	AH	AW	Trích dẫn
1	3,7	1,9	1,94	1,5	1,0	Đo trực tiếp
2	3,9	2,0	1,95	1,6	1,1	Đo trực tiếp
3	4,0	2,1	1,90	1,6	1,1	Đo trực tiếp
4	4,1	2,1	1,95	1,6	1,1	Đo trực tiếp
5	3,0	2,5	1,2	-	-	Jaeckel (1950) [6]
6	3,0	1,8	1,67	-	-	Jaeckel (1950) [6]
7	2,5	1,5	1,67	-	-	Jaeckel (1950) [6]

Địa điểm ghi nhận mẫu vật: Mẫu vỏ của loài ốc cạn *Curvella tonkiniana* được phát hiện lần trong lớp lá mục tại sườn núi đá vôi. Khu vực thu mẫu có địa hình dốc, hệ thực vật phát triển với nhiều cây gỗ lớn. Độ cao so với mực nước biển nơi ghi nhận mẫu vật dưới 300m (Hình 2).

Phân bố: Loài này được phát hiện ở khu BTTN Ngọc Sơn-Ngõ Luông (Hòa Bình), nhưng chưa ghi nhận mẫu vật sống. Ngoài ra, Vermeulen & Maassen (2003) còn ghi nhận phân bố ở khu BTTN Pù Luông (Thanh Hóa), Vườn quốc gia Cúc Phương (Ninh Bình) và khu vực Hạ Long (Quảng Ninh) [12].

**Hình 2. Sinh cảnh nơi phát hiện mẫu vật**

(Nguồn ảnh: Đỗ Đức Sáng)

Bảng 2. Các loài *Curvella* đã được phát hiện trên thế giới (10/2022)

TT	Tên khoa học	Nơi thu mẫu chuẩn
1	<i>Curvella acutiusscula</i> van Benthem Jutting, 1959	Ternate, Indonesia
2	<i>C. aethiopica</i> Thiele, 1933	Ethiopia
3	<i>C. afra</i> Boettger, 1917	Tanzania
4	<i>C. alabastrina</i> Da Costa, 1906	Guimaras, Philippines
5	<i>C. amicitiae</i> van Bruggen, 1968	Nam Phi
6	<i>C. associata</i> (E. A. Smith, 1890)	Tanzania
7	<i>C. babaulti</i> Germain, 1923	Kenya
8	<i>C. batesi</i> Connolly, 1923	Cameroon
9	<i>C. bathyraphe</i> Pilsbry & Cockerell, 1933	Cộng hòa Dân chủ Congo
10	<i>C. bathytoma</i> Pilsbry, 1919	Cộng hòa Dân chủ Congo
11	<i>C. blacklocki</i> Connolly, 1928	Sierra Leone

Nhận xét: Kích thước và hình dạng vỏ của loài này cho thấy ít nhiều có sự sai khác, trong đó vòng xoắn cuối có thể mở rộng chiều ngang, tỷ lệ chiều cao vỏ/chiều rộng vỏ biến thiên rộng; lỗ rốn dạng khe hẹp nhưng có thể hoàn toàn không nhìn thấy. Về môi trường sống, chỉ mới ghi nhận loài này ở sinh cảnh rừng trên núi đá vôi.

Thảo luận

Họ ốc cạn Achatinidae có sự đa dạng về kích thước vỏ và môi trường sống, một số loài thuộc nhóm ngoại lai xâm hại, ghi nhận phân bố ở những môi trường nhân tác (*Lissachatina fulica*, *Allopeas gracile*, *Subulina octona*, *Allopeas javanicum*), trong khi số còn lại được biết đến là loài đặc hữu hẹp. Hầu hết các loài trong họ này tại Việt Nam được ghi nhận ở vùng núi Đông Bắc (Bắc Kạn, Cao Bằng, Lạng Sơn), Tây Bắc (Lai Châu, Lào Cai) và ven biển (Hải Phòng). Đến nay, đã xác định được 25 loài thuộc họ Achatinidae tại Việt Nam. *Curvella* là một trong 8 giống (*Allopeas*, *Lissachatina*, *Opeas*, *Paropeas*, *Prosopeas*, *Subulina*, *Tortaxis*) thuộc họ Achatinidae được xác định tại Việt Nam [2], [9], [13].

So với nhiều nhóm động vật không xương sống khác, ốc cạn thể hiện rõ tính đặc hữu loài cao. Theo đánh giá của các nhà khoa học, khoảng 70% các loài ốc cạn tại Việt Nam là đặc hữu [3], [12]. Những khu vực đa dạng và có tính đặc hữu loài cao tại Việt Nam gồm vùng núi Đông Bắc, Tây Bắc, vùng ven biển Quảng Ninh – Hải Phòng. Giống ốc cạn *Curvella* được đặc trưng bởi vỏ hình bầu dục đến hình nón thuôn dài, gồm 4-7 vòng xoắn. Đỉnh vỏ tù, có thể bo tròn. Màu sắc kém đa dạng, thường sáng màu, thiếu các hoa văn trang trí. Xuất hiện các gờ xuyên tâm trên bề mặt vỏ, từ mịn đến rất sắc nét. Lỗ rốn thường đóng kín [8], [11].

Đến nay, đã xác định được 86 loài thuộc giống *Curvella* trên thế giới, chủ yếu ở vùng nhiệt đới, trong đó khu vực ghi nhận nhiều nhất là châu Phi với 61 loài, tiếp đến là Đông Nam Á với 17 loài, Ấn Độ với 3 loài [7], [8], [11], [13] (Bảng 2).

TT	Tên khoa học	Nơi thu mẫu chuẩn
12	<i>C. blanfordi</i> Gude, 1914	Chưa rõ
13	<i>C. brevis</i> (Quadras & Möllendorff, 1896)	Bohol, Philippines
14	<i>C. caloglypta</i> Melvill & Ponsonby, 1901	Otto's Bluff, South Africa
15	<i>C. calorhapha</i> Preston, 1910	Kenya
16	<i>C. campyla</i> Connolly, 1923	Uganda
17	<i>C. catarractae</i> (Melvill & Ponsonby, 1897)	KwaZulu-Natal, South Africa
18	<i>C. chapini</i> Pilsbry, 1919	Cộng hòa Dân chủ Congo
19	<i>C. conoidea</i> (E. von Martens, 1892)	Uganda
20	<i>C. costellata</i> Odhner, 1932	Cameroon
21	<i>C. croslyi</i> Burnup, 1905	South Africa
22	<i>C. dautzenbergi</i> Pilsbry, 1919	Cộng hòa Dân chủ Congo
23	<i>C. decepta</i> (Reeve, 1849)	Chưa rõ
24	<i>C. decurtata</i> (Quadras & Möllendorff, 1895)	Luzon, Philippines
25	<i>C. deliciosa</i> Preston, 1911	Kenya
26	<i>C. disparilis</i> (Smith, 1890)	Tanzania
27	<i>C. dubia</i> Ortiz de Zárate López & Ortiz de Zárate Rocandio, 1959	Bioko, Guinea Xích Đạo
28	<i>C. elevata</i> Burnup, 1905	Nam Phi
29	<i>C. elgonensis</i> Connolly, 1923	Uganda, Mt Elgon (Biên giới giữa Uganda và Kenya)
30	<i>C. entebbensis</i> Preston, 1912	Uganda
31	<i>C. euglypta</i> Connolly, 1939	Nam Phi
32	<i>C. farquhari</i> Connolly, 1919	Nam Phi
33	<i>C. feai</i> Germain, 1915	Fernando Po, Guinea Xích Đạo
34	<i>C. floresiana</i> Rensch, 1930	Flores Island, Indonesia
35	<i>C. grateloupi</i> (Pfeiffer, 1846)	Philippines
36	<i>C. hadrotes</i> Vermeulen, T.-S. Liew & Schilthuizen, 2015	Sabah, Malaysia
37	<i>C. inornata</i> Chaper, 1885	Ivory Coast (Bờ Biển Ngà)
38	<i>C. insculpta</i> Connolly, 1928	Sierra Leon
39	<i>C. jiamana</i> Connolly, 1928	Sierra Leon
40	<i>C. jousseaumei</i> (de Morgan, 1885)	Malay Peninsula, Peninsular Malaysia
41	<i>C. khasiana</i> (Godwin-Austen, 1872)	Naga Hills, biên giới giữa Ấn Độ và Myanmar
42	<i>C. kretschmeri</i> (E. von Martens, 1897)	Tanzania
43	<i>C. langi</i> Pilsbry, 1919	Cộng hòa Dân chủ Congo
44	<i>C. langrannana</i> Connolly, 1928	Sierra Leon
45	<i>C. liberiana</i> Pilsbry, 1906	Liberia
46	<i>C. majubana</i> Connolly, 1910	Nam Phi
47	<i>C. masakana</i> Connolly, 1923	Uganda, Lake Mutanda
48	<i>C. mathildae</i> Preston, 1910	Tanzania
49	<i>C. mbararaensis</i> Preston, 1912	Uganda
50	<i>C. minuta</i> Da Costa, 1906	Philippines
51	<i>C. modesta</i> Connolly, 1910	South Africa
52	<i>C. mongolae</i> Ortiz de Zárate & Ortiz de Zárate, 1959	Fernando Po, Guinea Xích đạo
53	<i>C. munipurensis</i> (Godwin-Austen, 1872)	Manipur, Ấn Độ
54	<i>C. myrmecophila</i> Verdcourt, 2002	Tanzania
55	<i>C. nyasana</i> E.A. Smith, 1899	Malawi
56	<i>C. orani</i> Fischer-Piette, C. P. Blanc, F. Blanc & F. Salvat, 1994	Madagascar
57	<i>C. ovata</i> (Putzeys, 1899)	Cộng hòa Dân chủ Congo (?)
58	<i>C. pangumana</i> Connolly, 1928	Sierra Leone

TT	Tên khoa học	Nơi thu mẫu chuẩn
59	<i>C. perforata</i> (Möllendorff, 1890)	Luzon, Philippines
60	<i>C. philippinica</i> Pilsbry, 1906	Luzon, Philippines
61	<i>C. poutiersi</i> Fischer-Piette, C.P. Blanc, F. Blanc & F. Salvat, 1994	Madagascar
62	<i>C. puta</i> (Benson, 1857)	Thái Lan (?)
63	<i>C. quadrasi</i> (Möllendorff, 1893)	Luzon, Philippines
64	<i>C. quisqualis</i> (Melvill & Ponsonby, 1892)	Mozambique
65	<i>C. redfieldi</i> Pilsbry, 1906	Liberia
66	<i>C. saundersae</i> Connolly, 1910	Nam Phi
67	<i>C. scalaris</i> (Quadrasi & Möllendorff, 1895)	Luzon, Philippines
68	<i>C. sikkimensis</i> (Reeve, 1830)	Ấn Độ (?)
69	<i>C. sinulabris</i> (E. von Martens, 1878)	Kenya
70	<i>C. sinuosa</i> Melvill & Ponsonby, 1899	Nam Phi
71	<i>C. solidula</i> Preston, 1912	Uganda
72	<i>C. straminea</i> Burnup, 1905	Nam Phi
73	<i>C. subleptinaria</i> I. Rensch, 1937	Bismarck, Papua New Guinea
74	<i>C. subvirescens</i> (E. A. Smith, 1890)	Tanzania
75	<i>C. succinea</i> Burnup, 1905	Nam Phi
76	<i>C. sulcata</i> Chaper, 1885	Ivory Coast (Bờ Biển Ngà)
77	<i>C. suturalis</i> (E. von Martens, 1897)	Tanzania
78	<i>C. thysvillensis</i> Pilsbry, 1919	Cộng hòa Dân chủ Congo
79	<i>C. timorlautensis</i> Rensch, 1930	Moluccas, Indonesia
80	<i>C. tonkiniana</i> Jaekel, 1950	Bắc Bộ Việt Nam
81	<i>C. transvaalensis</i> van Bruggen, 1978	Nam Phi
82	<i>C. umbilicata</i> (Möllendorff, 1890)	Cebu Island, Philippines
83	<i>C. usambarica</i> Verdcourt, 2002	Tanzania
84	<i>C. vitrea</i> Germain, 1908	Ivory Coast (Bờ Biển Ngà)
85	<i>C. vohimena</i> Emberton & Pearce, 2000	Madagascar
86	<i>C. whytei</i> E. A. Smith, 1899	Malawi

4. Kết luận

Loài ốc cạn ***Curvella tonkiniana*** được đặc trưng bởi vỏ hình bầu dục dài, cỡ rất nhỏ; các gờ xương sắc nét trên bề mặt vỏ, kích thước và khoảng cách khá đều nhau, xếp kiểu xuyên tâm, số lượng dao động khoảng 25-28 gờ trên vòng xoắn cuối; miệng vỏ hình bầu dục, góc đỉnh gần như vuông; lỗ rốn dạng đóng kín. Đến nay, đã xác định được 86 loài thuộc giống *Curvella* trên thế giới, chủ yếu phân bố ở vùng nhiệt đới (châu Phi, Đông Nam Á và Ấn Độ).

Lời cảm ơn: Chúng tôi chân thành cảm ơn các sinh viên ngành Sư phạm Sinh học, Trường Đại học Tây Bắc đã giúp đỡ trong quá trình khảo sát thực địa và thu mẫu.

REFERENCES

[1]. Chaper M. (1885), Description de quelques espèces et genres nouveaux de coquilles vivantes de diverses provenances, *Bulletin de la Société Zoologique de France*, 10: 42-54.

[2]. Do D.S., Do V.N. (2014), The Landsnail family Subulinidae (Gastropoda, Mollusca) from Son La, Vietnam, with description of two new species, *Journal of Biology, Vietnam*, 36 (4): 451-459.

[3]. Do D.S., Nguyen T.S., Nguyen V.V. (2022), *Terrestrial molluscs (Mollusca: Gastropoda) in the Northwest region of Vietnam (in Vietnamese)*: 394 pp.

[4]. Herbert D., Kilburn D. (2004), Field guide to the land snails and slugs of eastern South Africa, *Pietermaritzburg: Natal Museum*: 336 pp.

[5]. Inkhavilay K., Sutcharit C., Bantaowong U., Chanabun R., Siriwt W., Srisonchai R., Pholyotha A., Jirapatrasilp P., Panha S. (2019), Annotated checklist of the terrestrial molluscs from Laos (Mollusca, Gastropoda), *ZooKeys*, 834: 1-166.

[6]. Jaekel S. (1950), *Die Mollusken eines tropischen Flußgenistes aus Tonkin. Archiv für Molluskenkunde*, 79: 15-20.

[7]. MolluscaBase (2022), <http://www.molluscabase.org> (10/2022).

[8]. Schileyko A.A. (1999), Treatise on Recent terrestrial pulmonate mollusks. Part 4. Draparnaudiidae, Caryodidae, Macrocyclidae,

Acavidae, Clavatoridae, Dorcasiidae, Sculptariidae, Corillidae, Plectopylidae, Megalobulimidae, Strophocheilidae, Cerionidae, Achatinidae, Subulinidae, Glessulidae, Micracteonidae, Ferrussaciidae, *Ruthenica, Suppl. 2, Moscow*: 437-564.

[9]. Schileyko A.A. (2011), Check-list of land pulmonate molluscs of Vietnam (Gastropoda: Stylommatophora), *Ruthenica*, 21(1): 1-68.

[10]. Sterling J.E., Hurley M. M., Le M.D. (2006), Vietnam: a natural history, *Yale University Press. London*: 377 pp.

[11]. Verdcourt B. (2006), A revised list of the non-marine Mollusca of East Africa (Kenya, Uganda and Tanzania, excluding Malawi), *B. Verdcourt, Maidenhead*: 1-75.

[12]. Vermeulen J.J., 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*, A survey for the Vietnam Programme of FFI (Flora and Fauna Internationala): 35 pp.

[13]. Zilch A. (1973), Die Typen und Typoide des Natur-Museums Senckenberg, 51: Mollusca: Achatinacea (2): Ferrussaciidae, Subulinidae, *Archiv für Molluskenkunde*, 103(1/3): 99-152.