



**RESEARCH ON DISTRIBUTION STATUS  
OF TERRESTRIAL GASTROPOD MOLLUSCS (MOLLUSCA: GASTROPODA)  
IN GO CONG DONG DISTRICT, TIEN GIANG PROVINCE**

Nguyen Thanh Binh\*, Nghiem Thanh Hai

Vietnam Institute of Seas and Island, Vietnam

Email address: [nguyenthanhbinh.visi.96@gmail.com](mailto:nguyenthanhbinh.visi.96@gmail.com)

<https://doi.org/10.51453/2354-1431/2023/1000>

---

**Article info**

*Received: 18/4/2023*

*Revised: 25/6/2023*

*Accepted: 8/8/2023*

---

**Keywords**

*Gastropoda, Biodiversity,*

*Land snails, Tien Giang,*

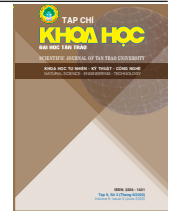
*Go Cong Dong*

---

---

**Abstract**

Research on the composition of terrestrial gastropod molluscs in Go Cong Dong district, Tien Giang province was carried out in December 2022. The analysis results show that there are 4 species, 4 genera and 3 families. The terrestrial mollusks in the study area are all lung snails (3 species with hard shells and 1 species of naked slug). The average density of terrestrial gastropod molluscs in Go Cong Dong district is 0,29 individuals/m<sup>2</sup>, low biodiversity with  $H' = 1,78$ . Distribution of terrestrial gastropod mollusks in Go Cong Dong district according to different habitats: In densely populated areas, there are 4 species, 3 species in arable land and 2 species in home gardens.



## NGHIÊN CỨU HIỆN TRẠNG PHÂN BỐ THÂN MỀM CHÂN BỤNG Ở CẠN (MOLLUSCA: GASTROPODA) Ở HUYỆN GÒ CÔNG ĐÔNG, TỈNH TIỀN GIANG

Nguyễn Thanh Bình\*, Nghiêm Thanh Hải

Viện nghiên cứu biển và hải đảo, Việt Nam

Địa chỉ email: [nguyenthanhbinh.visi.96@gmail.com](mailto:nguyenthanhbinh.visi.96@gmail.com)

<https://doi.org/10.51453/2354-1431/2023/1000>

Thông tin bài viết	Tóm tắt
<p>Ngày nhận bài: 18/4/2023</p> <p>Ngày sửa bài: 25/6/2023</p> <p>Ngày duyệt đăng: 8/8/2023</p>	<p>Nghiên cứu về thành phần loài Thân mềm Chân bụng ở cạn tại huyện Gò Công Đông, tỉnh Tiền Giang được tiến hành vào 12/2022. Kết quả phân tích đã xác định được 4 loài, thuộc 4 giống, 3 họ. Các loài Thân mềm trên cạn tại khu vực nghiên cứu đều là ốc có phổi (3 loài có vỏ cứng và 1 loài sên trần). Mật độ Thân mềm Chân bụng sống trên cạn trung bình tại huyện Gò Công Đông là 0,29 con/m<sup>2</sup> với mức đa dạng sinh học thấp với H' = 1,78.</p>
<p><b>Từ khóa</b></p> <p>Thân mềm Chân bụng, đa dạng sinh học, ốc cạn, Tiền Giang, Gò Công Đông</p>	<p>Phân bố của Thân mềm Chân bụng trên cạn ở huyện Gò Công Đông theo các sinh cảnh khác nhau: Ở khu đông dân cư có 4 loài, đất canh tác có 3 loài và vườn nhà có số loài ít nhất, chỉ có 2 loài.</p>

### 1. Mở đầu

Thân mềm Chân bụng (Mollusca: Gastropoda) là nhóm có số lượng loài và số lượng cá thể phong phú nên vai trò của chúng rất lớn trong đa dạng sinh học và các chu trình trong tự nhiên. Do phân bố rộng, cả dưới nước (bao gồm nước mặn, nước ngọt, nước lợ) và trên cạn nên phong phú về hình thái, đa dạng về kích thước. Đặc biệt, huyện Gò Công Đông có địa hình tương đối bằng phẳng, có độ cao lớn hơn 1m so với mực nước biển. Vùng bờ biển, kinh tế chủ yếu là khai thác thủy, hải sản. Vùng đất liền phát triển mạnh về nông, lâm, ngư nghiệp.

Huyện Gò Công Đông nằm ở phía đông tỉnh Tiền Giang, huyện có diện tích 267,68 km<sup>2</sup> và có 13 đơn vị hành chính cấp xã trực thuộc, trong đó có 2 thị trấn. Hệ sinh thái Tiền Giang có mức độ đa dạng cao, hệ thực vật và động vật tại đây phát triển phong phú, tạo điều

kiện phát triển du lịch sinh thái. Trong đó, một số loài động vật di chuyển theo mùa như các loài chim (Sáo, sáo nghệ, sáo sậu, nhồng, chia vôi,...), một số loài động vật hoạt động theo mùa (lưỡng cư, bò sát, động vật có vú, côn trùng,...) cùng với hệ sinh thái thực vật đa dạng tạo thành một dây chuyền thức ăn rất đặc sắc làm tăng tính bền vững của môi trường tự nhiên, góp phần vào sự đặc sắc của môi trường, cảnh quan tỉnh Tiền Giang.

Các nghiên cứu về điều tra về thành phần loài Thân mềm Chân bụng ở cạn tại huyện Gò Công Đông còn hạn chế. Tuy nhiên, cho tới thời điểm hiện tại chưa có thống kê nào về thành phần loài Thân mềm ở cạn tại huyện Gò Công Đông (Tiền Giang), bài báo này cung cấp các dẫn liệu về thành phần loài và phân bố, góp phần hoàn chỉnh nghiên cứu đa dạng và ứng dụng Thân mềm ở cạn cho khu vực tỉnh Tiền Giang nói riêng và của Việt Nam nói chung.

## 2. Thời gian và phương pháp nghiên cứu

*Thời gian:* Nghiên cứu Thân mềm Chân bụng ở cạn được nghiên cứu vào tháng 12/2022.

*Phương pháp nghiên cứu:* Trong quá trình phân loại đã dựa vào đặc điểm hình thái của vỏ theo các tài liệu mô tả gốc của Bavay và Dautzenberg (1899-1912),

Möllendorff (1901) 0. Dautzenberg và Fischer (1905 - 1908), Nantarat nnk. (2014), Páll-Gergely nnk (2014), Schileyko (2011) 0. Các đặc điểm sử dụng để định loại như chiều cao vỏ (H), chiều cao tháp ốc (SH), chiều rộng vỏ (W), chiều cao miệng vỏ (AH), chiều rộng miệng vỏ (AW), hình 1.



Hình 1. Sơ đồ các điểm thu mẫu tại huyện Gò Công Đông

Thân mềm ở cạn có kích thước lớn được thu bằng tay, những loài có kích thước bé, khó quan sát bằng mắt thường, sử dụng sàng có mắt lưới từ 3 - 5mm sàng mẫu lần trong thảm mục và mùn bã trong hang, khe, rãnh để tách mẫu. Thu mẫu định lượng ở các ô nghiên cứu là thu toàn bộ mẫu (mẫu sống) hiện diện trong diện tích mặt đất hoặc giá thể có mẫu (diện tích thường được sử dụng là 1m<sup>2</sup>) 0. Mẫu sống được cố định trong dung dịch cồn 70%, các mẫu vỏ được rửa sạch và bảo quản khô.

Đối với sên trần (slugs): Đặc điểm hình thái của sên trần dựa vào hướng dẫn của Cameron và nnk (1983) 0, Wiktor và nnk (2000) **Error! Reference source not found.**, gồm chiều dài thân (D'), chiều rộng thân (W'), chiều cao thân (H'), lớp áo, phần chân, vị trí lỗ thở, cấu trúc đường sống lưng, phân bố các hạt trên bề mặt thân, màu sắc phần thân và phần chân di chuyển. Độ phong phú của loài được tính theo công thức của Kreds, 1989

( $P\% = (ni/\Sigma n) \times 100$ ) 0. Các mẫu được lưu trữ tại phòng thí nghiệm tại Viện Nghiên cứu biển và hải đảo. Chỉ số tương đồng (SI) được tính theo công thức  $SI = 2c/a+b$ . Chỉ số đa dạng đa dạng sinh học theo công thức của Shannon-Weiner (H') (1963) 0.

## 3. Kết quả nghiên cứu

### 3.1. Thành phần loài

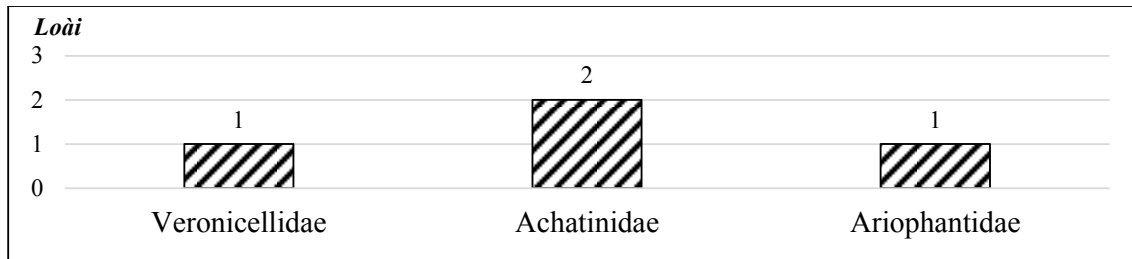
Kết quả phân tích các cá thể Thân mềm ở cạn thu được trên cạn ở huyện Gò Công Đông (Tiền Giang) đã xác định được 4 loài, 4 giống, 3 họ, 3 bộ thuộc phân lớp Heterobranchia. Trong đó, họ Achatinidae xác định được 2 loài (chiếm 50% tổng số loài). Hai họ còn lại (Ariophantidae và Veronicellidae) chỉ có 1 loài, chiếm 25%. Trong số các loài được định danh, có 3 loài có vỏ cứng để bảo vệ cơ thể, 1 loài sên trần (vỏ tiêu biến).

**Bảng 1. Thành phần loài Thân mềm ở cạn thuộc huyện Gò Công Đông**

TT	Thành phần loài	Phân bố					
		Đất canh tác		Vườn nhà		Đông dân cư	
		P (%)	v (cá thể/m <sup>2</sup> )	P (%)	v (cá thể/m <sup>2</sup> )	P (%)	v (cá thể/m <sup>2</sup> )
	Phân lớp - Heterobranchia						
	Họ - Veronicellidae						
1	<i>Laevicaulis alte</i> (Férussac, 1822)	29	0,006			10	0,013
	Họ - Achatinidae						
2	<i>Achatina fulica</i> (Bowdich, 1822)	050	0,011	75	0,019	40	0,051
3	<i>Allopeas gracile</i> (Hutton, 1834)					25	0,032
	Họ - Ariophantidae						
4	<i>Macrochlamys douvillei</i> (Dautzenberg et Fischer, 1905)	221	0,005	25	0,006	25	0,032
<b>Tổng</b>			V = 0,022 cá thể/m <sup>2</sup>		V = 0,026 cá thể/m <sup>2</sup>		V = 0,128 cá thể/m <sup>2</sup>

Ghi chú: V = Mật độ trung bình của tất cả các loài.

Thành phần loài Thân mềm ở cạn tại KVNC có sự chênh lệch tương đối về kích thước giữa các giống, loài. Trong số 4 giống đã xác định được thì giống *Laevicaulis* và *Achatina* có kích thước lớn (> 30 mm), 2 giống (*Allopeas* và *Macrochlamys*) có kích thước trung bình (10 mm đến ≤ 30 mm). Các giống trong 4 họ gặp ở khu vực nghiên cứu cũng phổ biến ở Việt Nam, khu vực Đông Nam Á và Nam Trung Hoa 0, (hình 2).



**Hình 2. Số lượng loài trong các họ Thân mềm Chân bụng ở cạn tại KVNC**

Các loài phổ biến, có độ phong phú cao nhất là *Achatina fulica* chiếm 46,37%, tiếp theo là *Macrochlamys douvillei* chiếm 24,55%, *Allopeas gracile* chiếm 18,18%, *Laevicaulis alte* chiếm 10,91%. Mật độ trung bình các loài Thân mềm ở cạn tại huyện Gò Công Đông (0,29 cá thể/m<sup>2</sup>) (bảng 1), với độ đa dạng sinh học thấp với H' = 1,78.

Độ gần gũi về thành phần loài so với các khu vực khác (SI): So sánh sự đa dạng thành phần loài Thân mềm ở cạn của KVNC có sự sai khác tương đối với 4 khu vực (bảng 2). Thành phần loài thể hiện qua chỉ số tương đồng cao nhất giữa KVNC với đảo Lan Châu và Hòn Ngu (Nghệ An), SI = 0,444; tiếp theo là Nam Đông (Thừa Thiên Huế), SI = 0,136 0; một số đảo ở Kiên Hải (Kiên Giang), SI = 0,067 và thấp nhất đối với Cát Bà + Cẩm Phả (Hạ Long), SI = 0,011.

**Bảng 2. Chỉ số tương đồng (SI) về thành phần loài ở KVNC với một số khu vực khác**

Các khu vực	KVNC	Lan Châu và Hòn Ngu	Thừa Thiên Huế	Hạ Long	Kiên Giang
KVNC	1				
Lan Châu và Hòn Ngu	0,444	1			
Thừa Thiên Huế	0,140	0,136	1		
Hạ Long	0,018	0,011	0,074	1	
Kiên Giang	0,138	0,067	0,063	0,03	1

Ghi chú: (1) Bùi Thị Chinh và cs (2020) 0, (2) Vermeulen, J. J. và cs (2003) 0, (3) Nguyễn Thanh Tùng và cs (2016) 0, Nguyễn Thanh Bình và cs (2022) 0.

Độ gần gũi giữa 4 khu vực Hạ Long, Thừa Thiên Huế, Kiên Giang và Lan Châu và Hòn Ngự: Lan Châu và Hòn Ngự với Thừa Thiên Huế có độ gần gũi cao nhất (SI = 0,136); tiếp theo Hạ Long với Thừa Thiên Huế (SI = 0,074), Lan Châu và Hòn Ngự với Kiên Giang (SI = 0,067), Thừa Thiên Huế và Kiên Giang (SI = 0,063); Hạ Long với Kiên Giang, do sai khác về mặt địa lý, khí hậu nên có độ gần gũi về thành phần loài thấp nhất SI = 0,03 (bảng 2).

**Nhận xét chung:** Kết quả này một phần được giải thích do KVNC nằm ở khu vực Đông Nam bộ, là điểm gần cuối về thành phần loài từ phía Bắc vào phía Nam. Đảo Lan Châu và Hòn Ngự là khu vực nằm ở Trung Trung bộ, có diện tích hẹp hơn KVNC, nhưng tổng số loài Thân mềm chân bụng ở cạn tương đương khu vực nghiên cứu và độ gần gũi về thành phần loài lại cao hơn các khu vực khác, bảng 2.

### 3.2. Đặc điểm phân bố

Các loài Thân mềm Chân bụng trên cạn thường phân bố ở những nơi có lớp thảm mục dày hoặc dưới các giá thể có ánh sáng thấp, nhiệt độ và độ ẩm thích hợp. Có 3 loại sinh cảnh chủ yếu ở huyện Gò Công Đông là đất canh tác, vườn nhà và khu đông dân cư, đây là nơi thích hợp để loài ốc sên sinh trưởng và phát triển.

#### Đất canh tác:

**Mật độ (v):** Thành phần loài Thân mềm Chân bụng trên cạn qua nghiên cứu đã xác định được 3 loài, 3 giống, 3 họ. Mật độ cao nhất là loài *Achatina fulica* với 0,011 cá thể/m<sup>2</sup>, tiếp theo là *Laevicaulis alte* với 0,006 cá thể/m<sup>2</sup>, cuối cùng là *Macrochlamys douvillei* với 0,005 cá thể/m<sup>2</sup>. Mật độ trung bình của tất cả các loài là 0,022 cá thể/m<sup>2</sup>.

**Độ phong phú (P%):** Loài có độ phong phú cao nhất là *Achatina fulica* với 50%, tiếp theo là *Laevicaulis alte* với 28,57%, Cuối cùng là *Macrochlamys douvillei* với 21,43 %. Chỉ số đa dạng sinh học của Thân mềm Chân bụng trên cạn tại đất canh tác ở mức độ kém đa dạng với H' = 1,49.

#### Vườn nhà:

**Mật độ (v):** Thành phần loài Thân mềm Chân bụng trên cạn qua nghiên cứu đã xác định được 2 loài, 2 giống, 2 họ. Mật độ cao nhất là loài *Achatina fulica* với 0,019 cá thể/m<sup>2</sup>, tiếp theo là *Macrochlamys douvillei* với 0,006 cá thể/m<sup>2</sup>. Mật độ trung bình của tất cả các loài là 0,026 cá thể/m<sup>2</sup>.

**Độ phong phú (P%):** Loài có độ phong phú cao nhất là *Achatina fulica* với 75%, tiếp theo là *Macrochlamys douvillei* với 25%. Chỉ số đa dạng sinh học của Thân mềm Chân bụng trên cạn tại sinh cảnh vườn nhà ở mức độ rất kém đa dạng với H' = 0,81.

#### Khu đông dân cư:

**Mật độ (v):** Thành phần loài Thân mềm Chân bụng trên cạn qua nghiên cứu đã xác định được 4 loài, 4 giống, 3 họ. Mật độ cao nhất là loài *Achatina fulica* với 0,051 cá thể/m<sup>2</sup>, tiếp theo là *Allopeas gracile* và *Macrochlamys douvillei* với 0,032 cá thể/m<sup>2</sup>, cuối cùng là *Laevicaulis alte* với 0,013 cá thể/m<sup>2</sup>. Mật độ trung bình của tất cả các loài là 0,128 cá thể/m<sup>2</sup>.

**Độ phong phú (P%):** Loài có độ phong phú cao nhất là *Achatina fulica* với 40%, tiếp theo là *Allopeas gracile* và *Macrochlamys douvillei* với 25%, Cuối cùng là *Laevicaulis alte* với 10%. Chỉ số đa dạng sinh học của Thân mềm Chân bụng trên cạn tại khu đông dân cư ở mức độ rất kém đa dạng với H' = 0,2.

**Nhận xét:** Thành phần loài Thân mềm Chân bụng ở cạn phân bố tại sinh cảnh đất canh tác (H' = 1,49) có chỉ số đa dạng sinh học cao hơn sinh cảnh vườn nhà (H' = 0,81) và khu vực đông dân cư (H' = 0,2), do diện tích rộng, nhiệt độ, độ ẩm và thức ăn phong phú hơn hai sinh cảnh còn lại.

### 3.3. Đặc điểm phân loại

Loài *Laevicaulis alte* (Férussac, 1822), (hình 3A)

**Nơi thu mẫu chuẩn:** Pondicherry, Ấn Độ.

**Đặc điểm nhận dạng:** Dạng sên trần, màu nâu sẫm đến nâu đen, một đường màu trắng nhạt chạy dọc sống lưng. Lớp áo bao phủ toàn bộ phần thân và một phần phía đầu. Phần đầu có 2 tua mắt hai bên, Lỗ thở ở phía sau cơ thể. Phần chân hẹp, màu vàng nâu.

**Số lượng mẫu vật:** 12 cá thể.

**Kích thước (mm):** D' = 38,3 - 49,7; W' = 14,2 - 19,1; H' = 11,2 - 15,6.

**Sinh học, sinh thái:** Loài sên trần này được ghi nhận ở nhiều sinh cảnh khác nhau, từ rừng tự nhiên đến khu vực đông dân cư. Quá trình hoạt động, tìm kiếm thức ăn chủ yếu vào ban đêm. Vào ban ngày chúng trú ẩn ở những nơi tránh ánh sáng mạnh, nhiệt độ thấp và độ ẩm cao.

**Phân bố:** Gò Công Đông; Việt Nam (Trung Bộ và Bắc Bộ Việt Nam); Thế giới (Châu Phi, châu Á, khu

vực Trung và Nam Mỹ, châu Úc, một số đảo thuộc Thái Bình Dương).

**Nhận xét:** *Laevicaulis alte* là loài gây hại trong nông nghiệp đã được ghi nhận ở nhiều nơi thuộc châu Á, châu Úc và châu Phi, đối tượng gây hại gồm một số loài cây làm thực phẩm. Ngoài ra, chúng cũng là vật chủ trung gian truyền giun sán ký sinh, tiêu biểu là loài giun phổi chuột (*Angiostrongylus cantonensis*).

Loài *Achatina fulica* (Bowdich, 1822), (hình 3B)

**Nơi thu mẫu chuẩn:** Đảo Mauritius (Pháp).

**Đặc điểm chân loại:** Các cá thể có kích thước lớn, vỏ hình nón dài, xoắn phải, màu nâu sẫm xen lẫn các vân vàng, trắng, có 7 - 9 vòng xoắn, mặt vỏ nhẵn, đôi khi có các viền gân do quá trình kiến tạo sinh trưởng vỏ. Phần trụ vỏ hình lòng máng. Vành miệng không liên tục. Không có lỗ rốn (hình ...).

**Số lượng mẫu vật:** 51 cá thể.

**Kích thước (mm):** H = 5,34-7,36; W = 35,7-37,8; AH = 35,5-37,6; AW = 19,4-20,4; SH = 38,9-40,5.

**Sinh học, sinh thái:** Có khả năng thích nghi rộng với nhiều điều kiện sinh thái khác nhau, ghi nhận phổ biến ở hầu hết trên các khu vực đất liền và đảo lớn ở Việt Nam, chúng thường hoạt động vào ban đêm, ăn lá các loài thực vật non ở môi trường nhân tác như vườn trồng, khu dân cư.

**Phân bố:** Huyện Gò Công Đông (Tiền Giang); Việt Nam (Phát hiện ở nhiều nơi trên lãnh thổ Việt Nam); Thế giới (Châu Phi, Bắc và Nam Mỹ, Nam và Đông Nam Á, Trung Quốc, Nhật Bản, các nước vùng Ca-ri-bê và châu Đại Dương).

**Nhận xét:** Loài *Achatina fulica* phân bố ở huyện Gò Công Đông (Tiền Giang) có kích thước nhỏ hơn khu vực Bắc Bộ và được đánh giá như một loài ngoại lai xâm hại, đối tượng gây hại chủ yếu là rau màu, cây giống.

Loài *Allopeas gracile* (T. Hutton, 1834), (hình 3C)

**Nơi thu mẫu chuẩn:** Mirzapoor, Ấn Độ.

**Đặc điểm chân loại:** Vỏ hình tháp, bề mặt trơn, nhẵn; gồm 8-9 vòng xoắn, vòng cuối chiếm 1/2 chiều cao vỏ. Miệng vỏ gần hình thoi, cạnh trụ thẳng đứng, cạnh đỉnh chéo so với trục vỏ. Vành miệng mỏng, sắc, chỉ mở rộng trên cạnh trụ. Lỗ rốn rất hẹp

**Số lượng mẫu vật:** 20 cá thể.

**Kích thước (mm):** H = 8,5-9,7; W = 2,8-3,0; AH = 2,3-2,5; AW = 1,6-1,9; SH = 4,5-5,1.

**Sinh học, sinh thái:** Có khả năng thích nghi rộng với nhiều điều kiện sinh thái khác nhau, ghi nhận chủ yếu ở môi trường nhân tác như vườn rau, vườn ươm cây giống, vườn hoa. Chúng hoạt động mạnh về đêm, thức ăn của chúng là lá và thân non của nhiều loại rau, rêu tảo. Ban ngày chúng thường trú ẩn ở nơi có ánh sáng yếu, độ ẩm cao.

**Phân bố:** Huyện Gò Công Đông (Tiền Giang); Việt Nam (Hải Phòng, Ninh Bình, Phú Thọ, Thanh Hóa, Hạ Long, VQG Tam Đảo, Kiên Giang 0; Thế giới (Châu Mỹ, châu Phi, châu Á và châu Úc).

**Nhận xét:** Kích thước vỏ dao động giữa các quần thể. Loài *Allopeas gracile* đã mở rộng phân bố ra hầu khắp các vùng nhiệt đới trên thế giới và được đánh giá như một loài ngoại lai xâm hại, đối tượng gây hại chủ yếu gồm cây rau màu, cây giống.

Loài *Macrochlamys douvillei* (Dautzenberg et Fischer, 1905), (hình 3D)

**Nơi thu mẫu chuẩn:** Hà Giang (Việt Nam).

**Đặc điểm chân loại:** Các cá thể có kích thước trung bình, vỏ cứng, hình đĩa lồi, xoắn phải, màu vàng trong, có 5,5 - 6 vòng xoắn, bề mặt có các gờ nổi rõ, vòng cuối chiếm 4/5 chiều cao vỏ. Miệng vỏ gần tròn. Lỗ rốn khép hẹp.

**Số lượng mẫu vật:** 27 cá thể.

**Kích thước (mm):** H = 10,8-12,5mm; W = 20,1-22,8mm; AH = 6,1-6,7mm; AW = 8,9-10,4mm; SH = 10-12 mm.

**Sinh học, sinh thái:** Loài này chỉ thu được chủ yếu ở khu vực dân cư (khu vực bãi rác, dưới chậu cây), chúng hoạt động vào ban đêm, ban ngày ẩn nấp trong khu vực có độ ẩm cao, ánh sáng thấp.

**Phân bố:** Huyện Gò Công Đông (Tiền Giang); Việt Nam (Điện Biên, Hà Giang, Ninh Bình, Thanh Hóa).

**Nhận xét:** Loài *Macrochlamys douvillei* chỉ thấy xuất hiện ở Việt Nam, chưa thấy phân bố ở các quốc gia khác trên thế giới.



A. *Laevicaulis alte*



B. *Achatina fulica*



C. *Allopeas gracile*



D. *Macrochlamys douvillei*

Hình 3. Các loài Thân mềm ở cạn tại huyện Gò Công Đông (Tiền Giang)

#### 4. Kết luận

Kết quả nghiên cứu Thân mềm ở cạn thu được tại huyện Gò Công Đông (Tiền Giang) đã xác định được 4 loài, 4 giống, 3 họ, 3 bộ thuộc phân lớp Heterobranchia. Trong số các loài được định danh, có 3 loài có vỏ cứng để bảo vệ cơ thể, 1 loài sên trần (vô tiêu biến). Các loài phổ biến, có độ phong phú cao nhất là *Achatina fulica*, tiếp theo là *Macrochlamys douvillei* chiếm, *Allopeas gracile*, *Laevicaulis alte*. Mật độ trung bình các loài Thân mềm ở cạn tại huyện Gò Công Đông (0,29 cá thể/m<sup>2</sup>), với độ đa dạng sinh học thấp với H' = 1,78.

*Về đặc điểm phân bố:* Các loài Thân mềm Chân bụng trên cạn thường phân bố ở những nơi có lớp thảm mục dày hoặc dưới các giá thể có ánh sáng thấp, nhiệt độ và độ ẩm thích hợp. Có 3 loại sinh cảnh chủ yếu ở huyện Gò Công Đông (sinh cảnh khu đông dân cư có 4 loài với mật độ trung bình của tất cả các loài là 0,128

cá thể/m<sup>2</sup>; đất canh tác có 3 loài với mật độ trung bình của tất cả các loài là 0,022 cá thể/m<sup>2</sup> và sinh cảnh vườn nhà có 2 loài với mật độ trung bình của tất cả các loài là 0,026 cá thể/m<sup>2</sup>. Có 2 loài xuất hiện ở cả 3 sinh cảnh đó là *Achatina fulica* và *Macrochlamys douvillei*.

#### REFERENCES

- [1] Binh, N.T., Sang, D.D. (2022). Species composition of Gastropod Molluscs (Gastropoda: Mollusca) in Lan Chau and Hon Ngu islands of Cua Lo, Nghe An province. *Science Journal of Tan Trao University*. Vol 8. No.3. P 149-156.
- [2] Chinh, B.T., Nhung, D.V., Thanh, N.D. (2020). Diversity of terrestrial gastropod molluscs (Mollusca: Gastropoda) in Nam Dong, Thua Thien Hue. *Science*

*Journal of Hue University: Natural Science*, 129, No. 1C: 51–57.

[3] Tung, N.T, Be, N.V (2016). Preliminary data on terrestrial snails in some islands in Kien Hai district - Kien Giang. *Scientific Journal of Can Tho University*, 45: 97-109.

[4] Cameron R.A.D., Eversham B., Jackson N (1983). A field key to the Slugs of the British Isles (Mollusca: Pulmonata). *Field Studies*, 5: 807-824.

[5] Dinarzarde C. Raheem, Thierry Backeljau, Paul Pearce - Kelly, Harry Taylor, Jonathan Fenn, Chrasak Sutcharit, Somsak Panha, Katharina C.M. Von Oheimb, Parm Viktor Von Oheimb, Chiho Ikebel, Barna Pall-Gergely, Olivier Gargominy, Hao, L.V., Sang, P.V., Tu, D.V., Phong, D.T., Manel Naggs, Jon Ablett, Jackie Mackenzie Dodds, Christopher M. Wade & Fred Naggs (2017). *An illustrated guide to the land snails and slugs of Vietnam*. The Natural History Museum, London, UK: 1-12.

[6] Fischer P. (1883), Sur les Urocyclus et les Vaginula de Nossi-Bé et de Nossi-Comba et Mayotte. *Journal de Conchyliologie*, 31(1): 54-56.

[7] Kobelt W. (1902). Cyclophoridae, Das Tierreich, 16: 1-662.

[8] Krebs C. J (1989). *Ecological Methodology*, Harper and Row Publishers, New York: 654 pp.

[9] Martens, E. von. (1867). Die Landschnecken. Die Preussische Expedition nach Ost-Asien. Nach amtlichen Quellen. Zoologischer Teil. Zweiter Band: XII + 447, 22 plates; Königliche Geheime Ober-Hofbuchdruckerei, Berlin.

[10] Möllendorff O.F von (1901), Diagnosen neuer von H. Fruhstorfer in Tonking gesammelter landschnecken. *Nachrichtenblatt der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft*, 33: 110.

[11] Möllendorff O.F. von (1882). Diagnoses specierum novarum Chinae meridionalis. *Jahrbücher der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft*, 9: 179-188.

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

[13] Shannon C.E., Weiner W (1963). *The mathematical theory of communities*. Illinois Urbana University, Illinois Press.

[14] 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: 1-35.

[15] Wiktor A., Chen D., Wu M. (2000). Stylommatophoran Slugs of China (Gastropoda: Pulmonata), *Prodromus. Folia Malacologia*, 8(1): 3-35