

ĐA DẠNG THÀNH PHẦN LOÀI ĐỘNG VẬT KHÔNG XƯƠNG SỐNG CỖ LỚN Ở KHU BẢO TỒN THIÊN NHIÊN PHONG ĐIỀN, TỈNH THỪA THIÊN HUẾ

Hoàng Đình Trung

Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế

Email: hoangtrung_na_0208@yahoo.com

Ngày nhận bài: 25/3/2020; ngày hoàn thành phản biện: 31/3/2020; ngày duyệt đăng: 02/7/2020

TÓM TẮT

Cho đến nay đã xác định được 104 loài động vật không xương sống cỡ lớn thuộc 74 giống, 41 họ, 12 bộ, 4 lớp và 02 ngành ở Khu bảo tồn thiên nhiên Phong Điền, tỉnh Thừa Thiên Huế. Trong đó, lớp Côn trùng (Insecta) có 72 loài thuộc 53 giống, 28 họ, 06 bộ; lớp Chân bụng (Gastropoda) có 20 loài thuộc 14 giống, 7 họ, 3 bộ; lớp Giáp xác lớn (Malacostraca) có 9 loài, 5 giống, 4 họ, 1 bộ; lớp Hai mảnh vỏ (Bivalvia) có 3 loài thuộc 2 giống, 2 họ, 2 bộ. Bộ Phù du (Ephemeroptera) có số loài chiếm ưu thế nhất với 34 loài (chiếm 32,69%), tiếp đến là bộ Cánh lông (Trichoptera) với 11 loài (chiếm 10,58%), bộ Chuồn chuồn (Odonata) có 10 loài (chiếm 9,62%), bộ Cánh úp (Plecoptera), bộ Mười chân (Decapoda) và bộ Mesogastropoda cùng có 09 loài (chiếm 8,65%), bộ Littorinimorpha có 6 loài (chiếm 5,77%), bộ Basommatophora có 5 loài (chiếm 4,81%), bộ Hai cánh (Diptera) và bộ Cánh cứng (Coleoptera) cùng có 4 loài (chiếm 3,85%), bộ Veneroida có hai loài (chiếm 1,92%), bộ Unionoida chỉ có một loài (chiếm 0,96%).

Từ khóa: Động vật không xương sống cỡ lớn, Khu bảo tồn thiên nhiên Phong Điền.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Khu bảo tồn thiên nhiên (KBTTN) Phong Điền (16°17' - 16°35' vĩ độ Bắc và 107°03' - 107°20' kinh độ Đông) được thành lập theo Quyết định số 2470/QĐ-UB ngày 29/8/2003 của UBND tỉnh Thừa Thiên Huế, nằm trên một phần địa bàn của huyện Phong Điền và huyện A Lưới thuộc tỉnh Thừa Thiên Huế, tiếp giáp với tỉnh Quảng Trị về phía Bắc và phía Tây, đồng thời nối tiếp với KBTTN Đa Krông của tỉnh Quảng Trị. KBTTN Phong Điền có tổng diện tích tự nhiên là 85.033ha, trong đó diện tích vùng lõi là 41.433 ha, vùng đệm có diện tích 43.600 ha, nơi đây chứa hệ thống thủy văn dày đặc với nhiều khe, suối lớn nhỏ phân bố từ vùng đệm cho tới đỉnh là điều kiện thuận lợi cho hệ động vật thủy sinh phát triển phong phú và đa dạng. Cho đến nay, ngoài thông

Đa dạng thành phần loài động vật không xương sống cỡ lớn ở khu bảo tồn thiên nhiên Phong Điền, ...

tin về một số loài động, thực vật trên cạn có giá trị bảo tồn được ghi trong đề cương thành lập Khu bảo tồn thì các dẫn liệu thành phần loài và đặc điểm phân bố của nhóm Động vật không xương sống thủy sinh chưa được tiến hành. Trên cơ sở thu thập và phân tích mẫu vật thu được từ tháng 2/2018 đến tháng 12/2019 tại các hệ thống khe suối chính ở KBTTN Phong Điền, tác giả cung cấp dẫn liệu bước đầu về thành phần loài ĐVKXS cỡ lớn nhằm xây dựng cơ sở dữ liệu khoa học tài nguyên sinh học, định hướng cho việc bảo tồn, bảo vệ nguồn lợi.

2. ĐỐI TƯỢNG, ĐỊA ĐIỂM VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

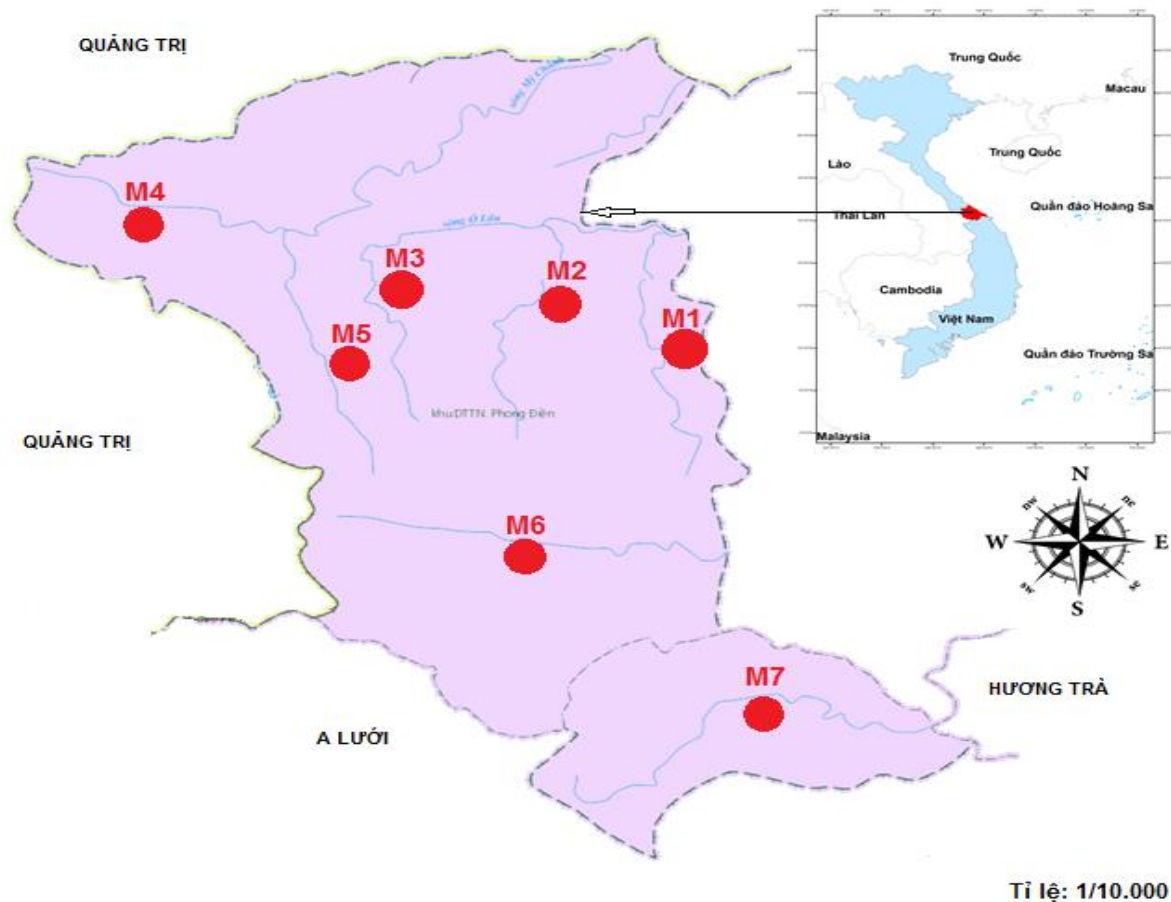
2.1. Các điểm thu mẫu

Tiến hành lựa chọn bảy điểm thu mẫu trên bản đồ địa hình của Khu bảo tồn để bảo đảm tính đại diện, đặc trưng cho vùng nghiên cứu, được đánh số thứ tự từ M1 - M7 (Bảng 1 và Hình 1), tương ứng độ cao tăng dần so với mực nước biển. Các điểm nghiên cứu thuộc hai kiểu sinh cảnh chính: rừng trồng, rừng tái sinh hỗn giao (M1-M5) và rừng thường xanh nhiệt đới ẩm đang phục hồi (M6 - M7).

Bảng 1. Địa điểm thu mẫu ĐVKXS cỡ lớn ở KBTTN Phong Điền

TT	Địa điểm thu mẫu	Ký hiệu và độ cao	Tọa độ điểm thu mẫu	Đặc điểm sinh cảnh
1	Khe Mối	M1 50 m	N:16°30'56" E:107°15'15"	Chiều rộng 8 -12 m, chiều rộng dòng chảy 4-9 m, tốc độ dòng chảy nhỏ, độ dốc khá lớn, nền đáy chủ yếu đá cuội, đá tảng lớn. Độ sâu suối khoảng 0,2 - 0,4 m vào mùa khô và 0,4 - 0,9 m vào mùa mưa. Thực vật hai bên chủ yếu là rừng trồng, rừng tái sinh, độ che phủ 40 - 50%.
2	Khe Nước Trong	M2 150 m	N:16°31'15" E:107°13'27"	Chiều rộng khoảng 8-11 m, lòng suối nông, rộng 4-7 m. Nền đáy bằng phẳng, chủ yếu là đá cuội nhỏ xen lẫn đá tảng vừa. Độ sâu suối khoảng 0,3 - 0,5 m vào mùa khô và 0,5 - 0,9 m vào mùa mưa. Suối có địa hình không bằng phẳng với các vũng trũng nhỏ. Tốc độ dòng chảy nhanh, mạnh. Thực vật hai bên bờ chủ yếu là cây bụi, độ che phủ 7%.
3	Khe Cá Lóc	M3 190 m	N:16°30'56" E:107°12'35"	Chiều rộng dòng chảy 2 - 3 m. Tốc độ dòng chảy nhỏ, nền đáy cát sỏi. Độ sâu suối khoảng 0,2 - 0,3 m vào mùa khô và 0,6 - 0,8 m vào mùa mưa. Thực vật hai bên bờ chủ yếu là cây bụi, dây leo, độ che phủ 70 - 80%.
4	Khe Lầu Phải	M4 210 m	N:16°31'22" E:107°12'42"	Chiều rộng 10 - 15 m, chiều rộng dòng chảy 5-8 m. Tốc độ dòng chảy mạnh và khá lớn, nền đáy của suối chủ yếu là đá tảng, đá cuội. Độ sâu suối khoảng 0,5 - 0,7 m vào mùa khô và 1,0 - 1,2 m vào mùa mưa. Hai bên bờ là cây gỗ

				nhỏ và cây bụi. Độ che phủ 10% - 15%.
5	Khe Lấu Trái	M5 230 m	N:16°31'24" E:107°12'47"	Chiều rộng 15 - 20 m, chiều rộng dòng chảy 9-15 m, tốc độ dòng chảy nhanh và mạnh, nền đáy chủ yếu là đá cuội lớn và đá tảng. Độ sâu suối khoảng 0,5 - 0,8 m vào mùa khô và 1,2 - 1,4 m vào mùa mưa. Hai bên bờ là rừng nguyên sinh đang phục hồi. Độ che phủ 5% - 10%.
6	Khe Quan	M6 497 m	N:16°21'15,7" E:107°09'41,8"	Chiều rộng 12 - 15 m, chiều rộng dòng chảy 5-9 m, tốc độ dòng chảy nhỏ. Nền đáy chủ yếu là đá cuội lớn, đá tảng vừa xen lẫn sỏi nhỏ. Thực vật hai bên bờ chủ yếu rừng tái sinh, độ che phủ 70 - 80%.
7	Sông Rào Lô	M7 718 m	N:16°13'52,1" E:106°59'21,5"	Chiều rộng 15 - 17 m, chiều rộng dòng chảy 9-12 m, tốc độ dòng chảy khá mạnh. Nền đáy chủ yếu cát sỏi, có lẫn đá cuội lớn. Độ sâu suối khoảng 0,8 - 1,2 m vào mùa khô và 1,2 - 1,5 m vào mùa mưa. Thực vật hai bên bờ chủ yếu là rừng tái sinh, độ che phủ 40%.



Hình 1. Sơ đồ vị trí các điểm thu mẫu ĐVKXS cỡ lớn ở KBTTN Phong Điền

2.2. Phương pháp thu mẫu và định loại

Mẫu vật ngoài tự nhiên được thu thập theo phương pháp điều tra ĐVKXS của Nguyễn Xuân Quynh *et al.* (2001) [9]. Mẫu ĐVKXS được thu bằng vợt ao (pond net), vợt tay (Hand net). Mẫu ấu trùng côn trùng nước được thu thập theo phương pháp điều tra côn trùng nước của Edmunds và cs, (1976) [3] và McCafferty (1981) [7]. Mẫu định tính được thu bằng vợt cầm tay (kích thước mắt lưới 1mm) và mẫu định lượng được thu bằng vợt Surber (50 cm x 50 cm, kích thước mắt lưới 0,2 mm). Ở nơi có nhiều bụi cây thủy sinh, dùng vợt sục vào các bụi cây và rễ cây ven bờ suối, ở nơi mức nước cạn thì nhấc đá lên và bắt mẫu bám phía dưới bằng panh mềm để tránh nát mẫu. Việc thu mẫu được thực hiện cả nơi nước đứng cũng như nước chảy, ở ven bờ suối và thực vật thủy sinh sống ở suối.

Tiến hành lấy mẫu với tần suất là 2 lần/tháng. Các mẫu được cố định trong formol 4% ngay sau khi thu mẫu. Mẫu sau khi thu về được phân tách thành các nhóm sinh vật, đánh mã số và chuyển sang bảo quản trong cồn 70°. Sau đó, tiến hành định loại hình thái theo các khóa định loại lưỡng phân của Thi Kim Thu Cao (2008) [2]; Edmunds *et al.* (1976) [3]; Köhler *et al.* (2009) [5]; Hoàng Đức Huy (2005) [6]; McCafferty (1981) [7]; Morse *et al.* (1994) [8]; Nguyễn Văn Vịnh (2003) [10]; Sangradub & Boonsoong (2004) [11]; Đặng Ngọc Thanh, Thái Trần Bái, Phạm Văn Miên (1980) [12]; Đặng Ngọc Thanh, Hồ Thanh Hải (2001, 2007, 2012) [13,14, 15].

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Danh sách thành phần loài

Đã xác định được 104 loài ĐVKXS cỡ lớn thuộc 74 giống, 41 họ, 12 bộ, 4 lớp và 02 ngành ở KBTTN Phong Điền, tỉnh Thừa Thiên Huế. Trong đó, lớp Chân bụng (Gastropoda) có 20 loài thuộc 14 giống, 7 họ, 3 bộ; lớp Hai mảnh vỏ (Bivalvia) có 3 loài thuộc 2 giống, 2 họ, 2 bộ; lớp Giáp xác lớn (Malacostraca) có 9 loài, 5 giống, 4 họ, 1 bộ; lớp Côn trùng (Insecta) có 72 loài thuộc 53 giống, 28 họ, 06 bộ (Bảng 2).

Bảng 2. Danh sách thành phần loài ĐVKXS cỡ lớn ở KBTTN Phong Điền, tỉnh Thừa Thiên Huế

Stt	Tên khoa học	Stt	Tên khoa học
	NGÀNH THÂN MỀM - MOLLUSCA	51	<i>Torleya arenosa</i> Tong & Dudgeon, 2000
	LỚP CHÂN BỤNG -GASTROPODA	(20)	Họ Heptageniidae
I	BỘ MESOGASTROPODA	52	<i>Asionurus primus</i> Braasch & Soldán, 1986
(1)	Họ Ampullariidae	53	<i>Afronurus mnong</i> Nguyen & Bae, 2003
1	<i>Pomacea canaliculata</i> (Lamarck, 1819)	54	<i>Epeorus aculeatus</i> Braasch, 1990
2	<i>Pomacea bridgesi</i> (Reeve, 1856)	55	<i>Epeorus hieroglyphicus</i> Braasch & Soldán, 1984
(2)	Họ Viviparidae	56	<i>Epeorus carinatus</i> Braasch & Soldán, 1984

3	<i>Angulyagra polyzonata</i> (Frauenfeld, 1862)	57	<i>Epeorus tiberius</i> Braasch & Soldán, 1984
4	<i>Angulyagra duchieri</i> Fischer, 1908	58	<i>Iron longitibus</i> Nguyen & Bae, 2004
5	<i>Angulyagra oxytropie</i> (Benson, 1836)	59	<i>Iron martinus</i> Braasch & Soldán, 1984
6	<i>Sinotaia aeruginosa</i> (Reeve, 1863)	60	<i>Rhithrogena parva</i> Ulmer, 1912
(3)	Họ Pachychilidae	61	<i>Rhithrogeniella tonkinensis</i> Braasch & Soldán, 1986
7	<i>Adamietta swinhoei</i> (Adams, 1870)	62	<i>Thalerosphyrus vietnamensis</i> Dang, 1967
8	<i>Sulcospira hainanensis</i> (Brot, 1872)	63	<i>Thalerosphyrus</i> sp.
9	<i>Semisulcospira aubryana</i> (Heude, 1888)	64	<i>Trichogenia maxillaris</i> Braasch & Soldán, 1988
II	BỘ LITTORINIMORPHA	(21)	Họ Leptophlebiidae
(4)	Họ Thiaridae	65	<i>Choroterpes proba</i> Ulmer, 1939
10	<i>Melanoides tuberculatus</i> (Müller, 1774)	(22)	Họ Polymitarcyidae
11	<i>Thiara scabra</i> (Müller, 1774)	66	<i>Polyplocia orientalis</i> Nguyen & Bae 2003
12	<i>Sermyla tornatella</i> (Lee, 1850)	VIII	Bộ Cánh úp – Plecoptera
(5)	Họ Bithyniidae	(23)	Họ Nemouridae
13	<i>Allocinma longicornis</i> (Benson, 1856)	67	<i>Amphinemura</i> sp. ¹
14	<i>Bithynia fuchsiana</i> (Moëllendorff, 1888)	68	<i>Amphinemura</i> sp. ²
15	<i>Bulinus misellus</i> (Abbott, 1948)	69	<i>Amphinemura sinensis</i> Chu, 1928
III	BỘ BASOMMATOPHORA	(24)	Họ Perlidae
(6)	Họ Lymnaeidae	70	<i>Kamimuria</i> sp.
16	<i>Lymnaea luteola</i> Larmarck, 1822	71	<i>Kiotina</i> sp.
17	<i>Lymnaea swinhoei</i> Hubendick, 1952	72	<i>Togoperla noncoloris</i> Du et Chou, 1999
18	<i>Lymnaea viridis</i> Quoy et Gaimard, 1832	73	<i>Togoperla</i> sp.
(7)	Họ Stenothyridae	(25)	Họ Peltoperlidae
19	<i>Stenothyra messengeri</i> (Bavay, 1900)	74	<i>Cryptoperla bisaeta</i> (Kawai, 1968)
20	<i>Stenothyra glabra</i> (A. Adams, 1861)	(26)	Họ Leuctridae
	LỚP HAI MÀNH VỎ - BIVALVIA	75	<i>Leutra</i> sp.
IV	BỘ UNIONOIDA	IX	Bộ Cánh lông – Trichoptera
(8)	Họ Unionidae	(27)	Stenopsychidae
21	<i>Nodularia crassidens</i> Hass, 1910	76	<i>Stenopsyche siamensis</i> Martynov, 1921
V	BỘ VENEROIDA	(28)	Hydropsychidae
(9)	Họ Cyrenidae	77	<i>Hydropsyche napaea</i> Mey, 1996
22	<i>Corbicula bocourti</i> (Morlet, 1865)	78	<i>Hydromanicus</i> sp.
23	<i>Corbicula cyreniformis</i> Prime, 1860	79	<i>Diplectrona</i> sp.
	NGÀNH CHÂN KHỚP – ARTHROPODA	80	<i>Polymorphansius</i> sp.
	LỚP GIÁP XÁC LỚN - MALACOSTRACA	(29)	Rhyacophilidae
VI	BỘ MÙI CHÂN - DECAPODA	81	<i>Rhyacophila olahi</i> Armitage & Arefila, 2003
(10)	Họ Parathelphusidae	82	<i>Rhyacophila</i> sp.
24	<i>Somanniathelphusa sinensis</i> (Edwards, 1853)	(30)	Họ Philopotamidae
(11)	Họ Potamidae	83	<i>Chimarra</i> sp.

Đa dạng thành phần loài động vật không xương sống cỡ lớn ở khu bảo tồn thiên nhiên Phong Điền, ...

25	<i>Indochinamon tannanti</i> (Rathbun, 1904)	84	<i>Dolophilodes</i> sp.
(12)	Họ Palaemonidae	(31)	Họ Brachycentridae
26	<i>Macrobrachium hainanense</i> (Parisi, 1919)	85	<i>Brachycentri numerosus</i> Mey, 1997
27	<i>Macrobrachium nipponense</i> (De Haan, 1849)	86	<i>Micrasema</i> sp.
28	<i>Palaemonetes tonkinensis</i> (Sollaud, 1914)	X	Bộ chuồn chuồn - Odonata
(13)	Họ Atyidae	(32)	Họ Gomphidae
29	<i>Caridina gracilirostris</i> De Man, 1892	87	<i>Heliogomphus</i> sp.
30	<i>Caridina acuticaudata</i> Dang, 1975	88	<i>Ictinogomphus rapax</i> Matsuki, 1978
31	<i>Caridina flavineata</i> Dang	89	<i>Labragomphus</i> sp.
32	<i>Caridina tonkinensis</i> Bouvier, 1919	90	<i>Ophiogomphus</i> sp.
	Lớp côn trùng – Insecta	(33)	Họ Palatycnemididae
VII	Bộ Phù du- Ephemeroptera	91	<i>Palatycnemis latipes</i> Rambur, 1842
(14)	Họ Austremerellidae	92	<i>Platycnemis</i> sp.
33	<i>Vietnamella sinensis</i> Hsu, 1936	(34)	Họ Macromiidae
34	<i>Vietnamella</i> sp.	93	<i>Epophthalmia elegans</i> (Brauer, 1865)
35	<i>Vietnamella thani</i> Tshernava, 1972	(35)	Họ Libellulidae
(15)	Họ Baetidae	94	<i>Brachydiplax chalybea</i> Brauer, 1868
36	<i>Acentrella</i> sp. ¹	95	<i>Brachythemis</i> sp.
37	<i>Acentrella</i> sp. ²	(36)	Họ Coenagrionidae
38	<i>Baetis</i> sp. ¹	96	<i>Agriocnemis</i> sp.
39	<i>Baetis</i> sp. ²	XI	Bộ Hai cánh - Diptera
40	<i>Platybaetis edmundsi</i> Muller & Liebenau, 1980	(37)	Họ Chironomidae
(16)	Họ Caenidae	97	<i>Chironomus</i> sp. ¹
41	<i>Caenis cornigera</i> Kang & Yang, 1994	98	<i>Chironomus</i> sp. ²
(17)	Họ Potamanthidae	(38)	Họ Tipulidae
42	<i>Potamanthus formosus</i> Eaton, 1892	99	<i>Antocha</i> sp.
43	<i>Potamanthus</i> sp. ¹	100	<i>Limnophila</i> sp.
44	<i>Potamanthus</i> sp. ²	XII	Bộ Cánh cứng - Coleoptera
45	<i>Rhoenanthus obscurus</i> Sodán & Putz, 2000	(39)	Họ Gerridae
46	<i>Rhoenanthus speciosus</i> Sodán & Putz, 2000	101	<i>Orectochilus</i> sp.
(18)	Họ Ephemeridae	(40)	Hydrophilidae
47	<i>Drunella perculata</i> Allen, 1971	102	<i>Berosus</i> sp.
48	<i>Ephemera duporti</i> Lestage, 1921	103	<i>Helochaers</i> sp.
49	<i>Ephemera serica</i> Eaton, 1871	(41)	Họ Ptilodactylidae
50	<i>Ephemera longiventris</i> Navás, 1922	104	<i>Stenocolus</i> sp.
(19)	Họ Ephemerellidae	Tổng: 104 loài, 74 giống, 41 họ, 12 bộ và 4 lớp và 02 ngành	

3.2. Cấu trúc thành phần loài

Về bậc loài: Trong tổng số 104 loài, lớp Côn trùng (Insecta) đa dạng nhất với 72 loài (chiếm 69,23%); tiếp đến lớp Chân bụng (Gastropoda) có 20 loài (chiếm 19,23%); lớp Giáp xác có 9 loài (chiếm 8,65%); lớp Hai mảnh vỏ có 3 loài (chiếm 2,88%). Bộ Phù du (Ephemeroptera) có số loài chiếm ưu thế nhất với 34 loài (chiếm 32,69%), tiếp đến là bộ Cánh lông (Trichoptera) với 11 loài (chiếm 10,58%), bộ Chuồn chuồn (Odonata) có 10 loài (chiếm 9,62%), bộ Cánh úp (Plecoptera), bộ Mười chân (Decapoda) và bộ Mesogastropoda cùng có 09 loài (chiếm 8,65%), bộ littorinimorpha có 6 loài (chiếm 5,77%), bộ Basommatophora có 5 loài (chiếm 4,81%), bộ Hai cánh (Diptera) và bộ Cánh cứng (Coleoptera) cùng có 4 loài (chiếm 3,85%), bộ Veneroida có hai loài (chiếm 1,92%), bộ Unionoida chỉ có một loài (chiếm 0,96%).

Họ Heptageniidae có số lượng loài lớn nhất với 13 loài (chiếm 12,50% tổng số loài); tiếp đến họ Baetidae và Potamanthidae (Ephemeroptera) cùng có 05 loài (chiếm 4,81%); bốn họ Perlidae (Plecoptera), Hydropsychidae (Trichoptera), Gomphidae (Trichoptera), Viviparidae (Mesogastropoda); Atyidae (Decapoda) cùng có 4 loài (chiếm 3,85%). Bảy họ có cùng 3 loài (chiếm 2,88%) gồm Ephemeridae (Ephemeroptera), Nemouridae (Plecoptera), Pachychilidae (Mesogastropoda), Thiariidae, Bithyniidae (Littorinimorpha), Lymnaeidae (Basommatophora), Palaemonidae (Decapoda); có 14 họ: Austremerellidae, Caenidae, Ephemerellidae (Ephemeroptera), Rhyacophilidae, Philopotamidae, Brachycentridae (Trichoptera), Palatycnemididae, Libellulidae (Odonata), Chironomidae, Tipulidae (Diptera), Hydrophilidae (Coleoptera), Ampullaridae (Mesogastropoda), Stenothyridae (Basommatophora), Cyrenidae (Veneroida), mỗi họ có 2 loài (chiếm 1,92%); những họ có 1 loài (chiếm 0,96%) bao gồm 12 họ: Leptophlebiidae, Polymitarcyidae, Peltoperlidae, Leuctridae, Stenopsychidae, Macromiidae, Coenagrionidae, Gerridae, Ptilodactiliidae, Unionidae, Parathelphusidae, Potamidae.

Bảng 3. Số lượng họ, giống và loài ĐVKXS cỡ lớn ở KBTTN Phong Điền

TT	Tên bộ	Số loài	Tỷ lệ (%)	Tên họ	Số loài	Tỷ lệ (%)	Tên giống	Số loài	Tỷ lệ (%)
1	Ephemeroptera (Mayflies)	34	32,69	Austremerellidae	2	1,92	<i>Vietnamella</i>	2	1,92
				Baetidae	5	4,81	<i>Acentrella</i>	2	1,92
							<i>Baetis</i>	2	1,92
							<i>Platybaetis</i>	1	0,96
				Caenidae	2	1,92	<i>Caenis</i>	2	1,92
				Potamanthidae	5		<i>Potamanthus</i>	3	2,88
							<i>Rhoenanthus</i>	2	1,92
				Ephemeridae	3	2,88	<i>Ephemer</i>	3	2,88
				Ephemerellidae	2	1,92	<i>Torleya</i>	1	0,96
							<i>Drunella</i>	1	0,96
				Heptageniidae	13	12,50	<i>Asionurus</i>	1	0,96

Đa dạng thành phần loài động vật không xương sống cỡ lớn ở khu bảo tồn thiên nhiên Phong Điền, ...

							<i>Afronurus</i>	1	0,96
							<i>Epeorus</i>	4	3,85
							<i>Iron</i>	2	1,92
							<i>Rhithrogena</i>	1	0,96
							<i>Rhithrogeniella</i>	1	0,96
							<i>Thalerosphyrus</i>	2	1,92
							<i>Trichogenia</i>	1	0,96
2	Plecoptera (Stoneflies)	9	8,65	Leptophlebiidae	1	0,96	<i>Choroterpes</i>	1	0,96
				Polymitarcyidae	1	0,96	<i>Polyplocia</i>	1	0,96
				Nemouridae	3	2,88	<i>Amphinemura</i>	2	1,92
				Perlidae	4	3,85	<i>Neumora</i>	1	0,96
							<i>Kamimuria</i>	1	0,96
							<i>Tyloperla</i>	1	0,96
							<i>Togoperla</i>	2	1,92
3	Trichoptera (Caddisflies)	11	10,58	Peltoperlidae	1	0,96	<i>Cryptoperla</i>	1	0,96
				Leuctridae	1	0,96	<i>Rhopalopsale</i>	1	0,96
				Stenopsychidae	1	0,96	<i>Stenopsyche</i>	1	0,96
				Hydropsychidae	4	3,85	<i>Hydropsyche</i>	1	0,96
							<i>Hydromanicus</i>	1	0,96
							<i>Diplectrona</i>	1	0,96
							<i>Polymorphansius</i>	1	0,96
4	Odonata	10	9,62	Rhyacophilidae	2	1,92	<i>Rhyacophila</i>	2	1,92
				Philopotamidae	2	1,92	<i>Chimarra</i>	1	0,96
				Brachycentridae	2	1,92	<i>Dolophilodes</i>	1	0,96
							<i>Brachycentri</i>	1	0,96
							<i>Micrasema</i>	1	0,96
				Gomphidae	4	3,85	<i>Heliogomphus</i>	1	0,96
							<i>Ictinogomphus</i>	1	0,96
5	Diptera	4	3,85	Labragomphus	1	0,96	<i>Labragomphus</i>	1	0,96
				Ophiogomphus	1	0,96	<i>Ophiogomphus</i>	1	0,96
				Palatycnemididae	2	1,92	<i>Palatycnemis</i>	2	1,92
				Macromiidae	1	0,96	<i>Epophthalmia</i>	1	0,96
				Libellulidae	2	1,92	<i>Brachydiplax</i>	1	0,96
							<i>Brachythemis</i>	1	0,96
				Coenagrionidae	1	0,96	<i>Agriocnemis</i>	1	0,96
6	Coleoptera	4	3,85	Chironomidae	2	1,92	<i>Chironomus</i>	2	1,92
				Tipulidae	2	1,92	<i>Antocha</i>	1	0,96
							<i>Limnophila</i>	1	0,96
7	Mesogastropoda	9	8,65	Gerridae	1	0,96	<i>Orectochilus</i>	1	0,96
				Hydrophilidae	2	1,92	<i>Berosus</i>	1	0,96
							<i>Helochares</i>	1	0,96
8	Littorinimorpha	6	5,77	Ptilodactiliidae	1	0,96	<i>Stenocolus</i>	1	0,96
				Ampullaridae	2	1,92	<i>Pomacea</i>	2	1,92
				Viviparidae	4	3,85	<i>Angulyagra</i>	3	2,88
				Pachychilidae	3	2,88	<i>Sinotaia</i>	1	0,96
							<i>Adamietta</i>	1	0,96
							<i>Sulcospira</i>	1	0,96
				Thiaridae	3	2,88	<i>Semisulcospira</i>	1	0,96
							<i>Melanoides</i>	1	0,96
							<i>Thiara</i>	1	0,96

							<i>Sermyla</i>	1	0,96
							<i>Allocinma</i>	1	0,96
				Bithyniidae	3	2,88	<i>Bithynia</i>	1	0,96
							<i>Bulinus</i>	1	0,96
9	Basommatophora	5	4,81	Lymnaeidae	3	2,88	<i>Lymnaea</i>	3	2,88
				Stenothyridae	2	1,92	<i>Stenothyra</i>	2	1,92
10	Unionoida	1	0,96	Unionidae	1	0,96	<i>Nodularia</i>	1	0,96
11	Veneroida	2	1,92	Cyrenidae	2	1,92	<i>Corbicula</i>	2	1,92
				Parathelphusidae	1	0,96	<i>Somanniathelphusa</i>	1	0,96
				Potamidae	1	0,96	<i>Indochinamon</i>	1	0,96
12	Decapoda	9	8,65	Palaemonidae	3	2,88	<i>Macrobrachium</i>	2	1,92
							<i>Palaemonetes</i>	1	0,96
				Atyidae	4	3,85	<i>Caridina</i>	4	3,85
	Tổng	104	100	41	104	100	74	104	100

Về taxon bậc họ: Trong tổng số 41 họ ĐVKXS cỡ lớn đã ghi nhận được ở KBTTN Phong Điền, bộ Phù du (Ephemeroptera) chiếm ưu thế nhất với 9 họ (chiếm 21,95%); tiếp đến bộ Cánh lông (Trichoptera) và bộ Chuồn chuồn (Odonata) cùng có 5 họ (chiếm 12,20%); bộ Giáp xác mười chân (Decapoda) và bộ Cánh úp (Plecoptera) cùng có 4 họ (chiếm 9,76%); bộ Cánh cứng (Coleoptera) và bộ Mesogastropoda có 3 họ (chiếm 7,32%), ba bộ: Basommatophora, Littorinimorpha và Diptera cùng có 02 họ (chiếm 4,88%); bộ Veneroida và bộ Unionoida chỉ có 1 họ (chiếm 2,44%). Họ có số giống cao nhất là Heptageniidae có 8 giống (chiếm 10,81%); tiếp đến là họ Hydropsychidae và Gomphidae có 4 giống (chiếm 5,41%); năm họ gồm Baetidae, Perlidae, Pachychilidae, Thiaridae, Bithyniidae, mỗi họ có 3 giống (chiếm 4,05%). Chín họ (Potamanthidae, Ephemerellidae, Nemouridae, Brachycentridae, Libellulidae, Tipulidae, Hydrophilidae, Viviparidae, Palaemonidae), mỗi họ có 2 giống (chiếm 2,70%), các họ còn lại mỗi họ chỉ có 1 giống (chiếm 1,35%) (Bảng 3).

Về taxon bậc giống: Trong tổng số 74 giống, lớp côn trùng chiếm tỷ lệ lớn nhất với 53 giống (chiếm 71,62%) thuộc 06 bộ; lớp Chân bụng có 14 giống (chiếm 18,92%) thuộc 03 bộ; lớp Giáp xác có 5 giống (chiếm 6,76%) thuộc 1 bộ; lớp Hai mảnh vỏ có 2 giống (chiếm 2,70%) thuộc 2 bộ. Bộ Phù du (Ephemeroptera) có 20 giống (chiếm 27,03%), bộ Cánh lông (Trichoptera) và bộ Chuồn chuồn (Odonata) cùng có 9 giống (chiếm 12,16%), bộ Cánh úp (Plecoptera) 8 giống (chiếm 10,81%), bộ Mesogastropoda và Littorinimorpha với 6 giống (chiếm 8,11%), bộ Mười chân (Decapoda) có 5 giống (chiếm 6,76%), bộ Hai cánh (Diptera) có 3 giống (chiếm 4,05%), bộ Cánh cứng (Coleoptera) có 4 giống (chiếm 5,41%), bộ Basommatophora có 2 giống (chiếm 2,70%), bộ Unionoida và Veneroida cùng có 1 giống (chiếm 1,35%). Giống *Epeorus* và *Caridina* có số loài nhiều nhất với 4 loài, tiếp đến 4 giống cùng có 3 loài là *Potamanthus*, *Ephemera*, *Angulyagra*, *Lymnaea*. Mười sáu giống: *Acentrella*, *Vietnamella*, *Baetis*, *Caenis*, *Rhoenanthus*, *Iron*, *Thalerosphyrus*, *Amphinemura*, *Togoperla*, *Rhyacophila*, *Palatycnemis*, *Chironomus*, *Pomacea*, *Corbicula*, *Stenothyra*, *Macrobrachium*, mỗi giống có 2 loài; các giống còn lại là giống đơn loài.

Sự đa dạng về động vật không xương sống thủy sinh không những thể hiện ở đơn vị phân loại bậc loài mà còn ở các đơn vị phân loại cao hơn. Tính bình quân trong cấu trúc thành phần loài ĐVKXS ở KBTTN Phong Điền mỗi bộ chứa 3,42 họ; 6,17 giống và 8,67 loài. Mỗi họ chứa 1,80 giống; 2,54 loài và mỗi giống chứa 1,41 loài.

3.3. Các nhóm ưu thế

Trong nghiên cứu này, chúng tôi xem loài ưu thế là những loài đóng vai trò quan trọng trong quần xã do có số lượng nhiều và kích thước lớn, thể hiện trong những hoạt động sống của chúng. Thành phần loài ĐVKXS cỡ lớn tại ở KBTTN Phong Điền khá đa dạng về bậc taxon. Ở mỗi bậc taxon, các nhóm có số lượng nhiều và đặc trưng cho quần xã gọi là nhóm ưu thế. Ở mỗi quần xã nhất định thường có mặt một số loài nhất định, đặc trưng về mặt thành phần cho quần xã đó. Mỗi hệ sinh thái với điều kiện tự nhiên khác nhau có thành phần loài đặc trưng không giống nhau.

Trong tổng số 74 giống thuộc 4 lớp động vật không xương sống cỡ lớn ở KBTTN Phong Điền có 16 giống: *Acentrella*, *Vietnamella*, *Baetis*, *Caenis*, *Rhoenanthus*, *Iron*, *Thalerosphyrus*, *Amphinemura*, *Togoperla*, *Rhyacophila*, *Palatycnemis*, *Chironomus*, *Pomacea*, *Corbicula*, *Stenothyra*, *Macrobrachium*, mỗi giống có 2 loài. Trong số 41 họ ĐVKXS ở KBTTN Phong Điền, số họ có từ 2 loài trở lên gồm 29 họ (chiếm 70,73% tổng số họ). Chiếm ưu thế nhất là họ Heptageniidae có số lượng loài lớn nhất với 13 loài (chiếm 12,50% tổng số loài); tiếp đến họ Baetidae và Potamanthidae cùng có 05 loài (chiếm 4,81%); bốn họ Perlidae, Hydropsychidae, Gomphidae, Viviparidae; Atyidae cùng có 4 loài (chiếm 3,85%). Bảy họ có cùng 3 loài (chiếm 2,88%) gồm Ephemeridae, Nemouridae, Pachychilidae, Thiaridae, Bithyniidae, Lymnaeidae, Palaemonidae có 14 họ: Austremerellidae, Caenidae, Ephemerellidae, Rhyacophilidae, Philopotamidae, Brachycentridae, Palatycnemididae, Libellulidae, Chironomidae, Tipulidae, Hydrophilidae, Ampullaridae, Stenothyridae, Cyrenidae, mỗi họ có 2 loài (chiếm 1,92%); những họ có 1 loài (chiếm 0,96%) bao gồm 12 họ: Leptophlebiidae, Polymitarcyidae, Peltoperlidae, Leuctridae, Stenopsychidae, Macromiidae, Coenagrionidae, Gerridae, Ptilodactiliidae, Unionidae, Parathelphusidae, Potamidae.

Bảng 4. Tính đa dạng về taxon bậc họ của ĐVKXS cỡ lớn ở KBTTN Phong Điền

Stt	Tên khoa học	Số giống	Số loài	Số giống có			
				1 loài	2 loài	3 loài	4 loài
1	Austremerellidae	1	2		1		
2	Baetidae	3	5	1	2		
3	Caenidae	1	2		1		
4	Potamanthidae	2	5		1	1	
5	Ephemeridae	1	3			1	
6	Ephemerellidae	2	2	2			
7	Heptageniidae	8	13	5	2		1
8	Leptophlebiidae	1	1	1			

Stt	Tên khoa học	Số giống	Số loài	Số giống có			
				1 loài	2 loài	3 loài	4 loài
9	Polymitarcyidae	1	1	1			
10	Nemouridae	2	3	1	1		
11	Perlidae	3	4	2	1		
12	Peltoperlidae	1	1	1			
13	Leuctridae	1	1	1			
14	Stenopsychidae	1	1	1			
15	Hydropsychidae	4	4	4			
16	Rhyacophilidae	1	2		1		
17	Philopotamidae	2	2	2			
18	Brachycentridae	2	2	2			
19	Gomphidae	4	4	4			
20	Palatycnemididae	1	2		1		
21	Macromiidae	1	1	1			
22	Libellulidae	2	2	2			
23	Coenagrionidae	1	1	1			
24	Chironomidae	1	2		1		
25	Tipulidae	2	2	2			
26	Gerridae	1	1	1			
27	Hydrophilidae	2	2	2			
28	Ptilodactiliidae	1	1	1			
29	Ampullaridae	1	2		1		
30	Viviparidae	2	4	1		1	
31	Pachychilidae	3	3	3			
32	Thiaridae	3	3	3			
33	Bithyniidae	3	3	3			
34	Lymnaeidae	1	3			1	
35	Stenothyridae	1	2		1		
36	Unionidae	1	1	1			
37	Cyrenidae	1	2		1		
38	Parathelphusidae	1	1	1			
39	Potamidae	1	1	1			
40	Palaemonidae	2	3	1	1		
41	Atyidae	1	4				1
Tổng		74	104	52	16	4	2

Trong 104 loài ĐVKXS cỡ lớn ghi nhận được ở KBTTN Phong Điền, không có loài nào trong Sách Đỏ Việt Nam (2007) [1]. Theo IUCN Red List (2019) [4], 2 loài (*Macrobrachium hainanense*, *Macrobrachium nipponense*) 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; 5 loài (*Caridina auticaudata*, *Palaemonetes tonkinensis*, *Caridina tonkinensis*, *Caridina flavineata*, *Indochinamon tannanti*) chưa được đánh giá. Mặc dù không có loài nào được ghi nhận trong Sách Đỏ Việt Nam (2007) nhưng những giải pháp bảo tồn những loài này là thực sự cần thiết do tính đặc hữu cao và vùng phân bố hẹp của chúng.

4. KẾT LUẬN

- Đã xác định được 104 loài ĐVKXS cỡ lớn thuộc 74 giống, 41 họ, 12 bộ và 4 lớp và 02 ngành ở KBTTN Phong Điền, tỉnh Thừa Thiên Huế. Trong đó, lớp Chân bụng (Gastropoda) có 20 loài thuộc 14 giống, 7 họ, 3 bộ; lớp Hai mảnh vỏ (Bivalvia) có 3 loài thuộc 2 giống, 2 họ, 2 bộ; lớp Giáp xác lớn (Malacostraca) có 9 loài, 5 giống, 4 họ, 1 bộ; lớp Côn trùng (Insecta) có 72 loài thuộc 53 giống, 28 họ, 06 bộ.

- Bộ Phù du (Ephemeroptera) có số loài chiếm ưu thế nhất với 34 loài (chiếm 32,69%), tiếp đến là bộ Cánh lông (Trichoptera) với 11 loài (chiếm 10,58%), bộ Chuồn chuồn (Odonata) có 10 loài (chiếm 9,62%), bộ Cánh úp (Plecoptera), bộ Mười chân (Decapoda) và bộ Mesogastropoda cùng có 09 loài (chiếm 8,65%), bộ Littorinimorpha có 6 loài (chiếm 5,77%), bộ Basommatophora có 5 loài (chiếm 4,81%), bộ Hai cánh (Diptera) và bộ Cánh cứng (Coleoptera) cùng có 4 loài (chiếm 3,85%), bộ Veneroida có hai loài (chiếm 1,92%), bộ Unionoida chỉ có một loài (chiếm 0,96%).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Khoa học và Công nghệ, Viện KHCN Việt Nam. 2007. *Sách Đỏ Việt Nam*. Phần I – Động vật. NXB. Khoa học tự nhiên & Công nghệ, Hà Nội, 515 trang.
2. Cao T. K. T., 2008. Systematics of the Vietnamse Perlidae (Insecta: Plecoptera). PhD. Thesis, Department of Biology, The Graduate School of Seoul Women's University, 252 pp.
3. Edmunds et al., 1976. *The Mayflies of North and Central America*. Univ. Minnesota Press, Minneapolis.
4. IUCN Standards and Petitions Subcommittee (2019), *Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria version 2018*,
<http://intranet.iucn.org/webfiles/doc/SSC/RedList/RedListGuidelines>
5. Köhler Frank et al., 2009. *Exploring a largely unknown fauna: on the diversity of pachychilid freshwater gastropods in Vietnam* (Caenogastropoda: Cerithioidea). Mollus. Molluscan Research 2009 Vol. 29 No. 3 pp. 121-146
6. Hoang, D. H., 2005. *Systematic of the Trichoptera of Vietnam*. Ph.D Thesis. SeoulWomens University, Korea.
7. McCafferty W. P., 1981. *Aquatic Entomology*. Jones and Bartlett, Boston, 448pp.
8. Morse, J., Yang, C. L. and Tian, L., 1994. *Aquatic insects of China useful for Monitoring water quality*. Hohai University press, Nanjing, China.
9. Nguyễn Xuân Quýnh, Clive Pinder, Steve Tilling, 2001. *Định loại các nhóm động vật không xương sống nước ngọt thường gặp ở Việt Nam*. Nxb. Đại học Quốc gia Hà Nội.
10. Nguyen V. V., 2003. *Systematics of the Ephemeroptera (Insecta) of Vietnam*, Thesis for the degree of Doctor of science, Department of Biology, The Graduate School of Seoul Women's University, Korea, 281 pp.

11. Sangpradub, N. and Boonsoong, B., 2006. *Identification of Freshwater Invertebrates of the Mekong River and its Tributaries*, Mekong River Commission.
12. Đặng Ngọc Thanh, Thái Trần Bái, Phạm Văn Miên, 1980. *Định loại động vật không xương sống Bắc Việt Nam*, Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 573 tr.
13. Đặng Ngọc Thanh, Hồ Thanh Hải, 2001. *Động vật chí Việt Nam*, phần Giáp xác nước ngọt, tập 5, Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 239 tr.
14. Đặng Ngọc Thanh, Hồ Thanh Hải, 2007. *Họ ốc nước ngọt Pachychilidae Troschel, 1857 (Gastropoda-Prosobranchia-Cerithioidea) ở Việt Nam*. Tạp chí Sinh học, 29(2): 1-8.
15. Đặng Ngọc Thanh, Hồ Thanh Hải, 2012. *Tôm, cua nước ngọt Việt Nam (Palaemonidae, Atyidae, Parathelphusidae, Potamidae)*. Nxb. Khoa học tự nhiên và Công nghệ, Hà Nội, 257 trang.

DIVERSITY OF MACROINVERTEBRATES IN PHONG DIEN NATURE RESERVE, THUA THIEN HUE PROVINCE

Hoang Dinh Trung

University of Sciences, Hue University

Email: hoangtrung_na_0208@yahoo.com

ABSTRACT

Species composition of Macroinvertebrates was investigated in Phong Dien Nature Reserve, Thua Thien Hue province. We have collected specimens and identified in seven major sites, the result shows that there are 104 species belonging to 74 genera, 41 families, 12 orders, 4 classes and 2 phylum recognized during the expeditions. As the results showed, Insecta has the highest quantity with 72 species belonging to 53 genera, 28 families, 6 orders; the Gastropoda with 20 species belonging to 14 genera, 7 families, 3 orders; the Malacostraca with 9 species, 5 genera, 4 families, 1 order; the Bivalvia with 3 species, 2 genera, 2 families, 2 orders. The Ephemeroptera (Mayflies) was the most diversified with 34 species (made up 32.69% of total of species), the second was the Trichoptera (Caddisflies) with 11 species (accounting for 10.58%); followed by Plecoptera (Stonflies), Decapoda, Mesogastropoda, each of them has 5 species (4.81%). The Littorinimorpha has 6 species (5.77%), Basomatophora has 5 species (4.81%); the Diptera and Coleoptera, both of them have 4 species (3.85%), the Veneroida has 2 species (1.92%) and the Unionoida has only 01 species (0.96%).

Keywords: Macroinvertebrates, Phong Dien Nature Reserve.



Hoàng Đình Trung sinh ngày 02/08/1982. Ông tốt nghiệp đại học năm 2005 ngành Sinh học, tốt nghiệp thạc sĩ năm 2018 và tiến sĩ năm 2012 tại Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế chuyên ngành Động vật học. Hiện ông đang công tác tại Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế.

Lĩnh vực nghiên cứu: Đa dạng về Động vật thủy sinh; Chỉ thị sinh học môi trường nước; Đánh giá thực trạng sinh vật ngoại lai xâm hại và giải pháp phòng trừ; Đánh giá nguồn lợi động vật Thân mềm và giáp xác có giá trị kinh tế ở các thủy vực nội địa và vùng ven bờ.