

DOI:10.22144/ctu.jvn.2019.118

## NGHIÊN CỨU BIẾN ĐỘNG THÀNH PHẦN LOÀI VÀ SẢN LƯỢNG CÁ VÙNG HẠ LƯU SÔNG HẬU

Trần Đắc Định\* và Hồng Thị Hải Yến

Khoa Thủy sản, Trường Đại học Cần Thơ

\*Người chịu trách nhiệm về bài viết: Trần Đắc Định (email: tddinh@ctu.edu.vn)

### Thông tin chung:

Ngày nhận bài: 07/03/2019

Ngày nhận bài sửa: 23/04/2019

Ngày duyệt đăng: 30/08/2019

### Title:

Study on fish species composition and abundance in the lower areas of Bassac River

### Từ khóa:

CPUE, sông Hậu, Thành phần loài, Vùng hạ lưu

### Keywords:

Bassac river, CPUE, Fish Species Composition, Lower Mekong River

### ABSTRACT

A study on fish species composition and abundance in the lower areas of Bassac River was conducted for 6 months, from March 2017 to August 2017. The fish samples were collected by using bottom trawl nets. The results showed that 84 species belonging to 36 families and 12 orders were identified. Perciformes is the most diverse order with 33 species accounting for 39%, followed by the Siluriformes with 14 species (17%) and Cypriniformes with 10 species (12%). Salinity has affects on the fish species composition. The results also indicated that catch per unit effort (CPUE) was relatively low and fluctuated through the sampling sites and times. CPUE increased from freshwater sites (1,075±750 g/ha) to estuarine sites (1,795±1,578 g/ha). CPUE was lowest in April with 684±66 g/ha and highest in August with 2,535±2510 g/ha.

### TÓM TẮT

Nghiên cứu thành phần loài và sản lượng cá vùng hạ lưu sông Hậu được thực hiện trong 6 tháng, từ tháng 3/2017 đến tháng 8/2017. Mẫu cá được thu trực tiếp bằng lưới kéo tầng đáy. Kết quả khảo sát cho thấy có 84 loài cá thuộc 36 họ và 12 bộ được xác định. Trong đó bộ cá vược (Perciformes) có số lượng loài đa dạng nhất với 33 loài chiếm 39%, kể đến là bộ cá da trơn (Siluriformes) với 14 loài chiếm 17% và bộ cá chép (Cypriniformes) với 10 loài chiếm 12%. Độ mặn có ảnh hưởng đến sự xuất hiện thành phần loài cá. Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy sản lượng trên một đơn vị khai thác (CPUE) tương đối thấp và có sự biến động qua các điểm thu mẫu cũng như giữa các tháng trong năm. CPUE có xu hướng tăng dần từ vùng ngọt (1.075±750 g/ha) đến vùng cửa sông (1.795±1.578 g/ha). CPUE thấp nhất vào Tháng 4 với 684±366 g/ha và cao nhất vào Tháng 8 với 2.535±2.510 g/ha.

Trích dẫn: Trần Đắc Định và Hồng Thị Hải Yến, 2019. Nghiên cứu biến động thành phần loài và sản lượng cá vùng hạ lưu sông Hậu. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ. 55(4B): 140-147.

## 1 GIỚI THIỆU

Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) với hệ thống sông ngòi dày đặc cùng với nhiều loại hình thủy vực như sông, kênh rạch, cửa sông, rừng ngập mặn và bãi bồi ven biển,... tạo nên sự đa dạng và phong phú về nguồn lợi thủy sản, đặc biệt là các loài cá. Vùng hạ lưu là nơi có hệ sinh thái độc đáo và

phức tạp nhưng giàu tài nguyên thiên nhiên, là bãi đẻ và sinh trưởng của nhiều loài giáp xác và cá. Theo Vũ Trung Tạng (2009), khu hệ cá vùng cửa sông ven biển nước ta có khoảng 615 loài thuộc 120 họ và 29 bộ. Sự đa dạng thành phần loài và phong phú về sản lượng đã góp phần không nhỏ cho sự phát triển kinh tế - xã hội của người dân ở vùng ven biển ĐBSCL.

Sóc Trăng là tỉnh ven biển với 72 km bờ biển và có 3 cửa sông lớn là Định An, Trần Đề và Mỹ Thanh, trong đó Trần Đề là cửa sông lớn và có ý nghĩa sinh thái quan trọng. Đây là vùng có cấu trúc hệ sinh thái đa dạng của các khu rừng phòng hộ ven biển với tiềm năng rất lớn về khai thác và nuôi trồng thủy hải sản. Tuy nhiên, các nghiên cứu về thành phần loài thủy sản và mức độ phong phú ở vùng cửa sông quan trọng này còn rất hạn chế; do đó nghiên cứu này được thực hiện nhằm đánh giá sự biến động của thành phần loài và mức độ phong phú để góp phần quản lý, bảo vệ và tái tạo nguồn lợi thủy sản vùng hạ lưu sông Hậu nói riêng và vùng ĐBSCL nói chung.

## 2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1 Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 3/2017 đến 8/2017 dọc theo vùng hạ lưu sông Hậu. Mẫu được thu tại 6 điểm từ vùng cửa sông (xã An Thạnh Nam, huyện Cù Lao Dung, tỉnh Sóc Trăng) đến vùng nước ngọt quanh năm (Cái Cui, Quận Cái Răng, Tp. Cần Thơ) (Hình 1).

### 2.2 Phương pháp thu và phân tích mẫu

Mẫu cá được thu 6 đợt, thu định kỳ hàng tháng bằng lưới kéo tầng đáy, ngoài ra mẫu thành phần loài cá còn được thu từ nghề lưới te và lưới đáy của ngư dân địa phương trong vùng nghiên cứu. Mẫu sau khi thu được giữ lạnh và chuyển về Phòng mẫu vật, Khoa Thủy sản, Trường Đại học Cần Thơ để phân tích và định danh. Mẫu được định danh theo các tài liệu như: i) Mô tả định loại cá ĐBSCL (Trần Đắc Định và *ctv.*, 2013), ii) Định loại cá nước ngọt vùng ĐBSCL (Trương Thủ Khoa và Trần Thị Thu Hương, 1993), iii) [www.fishbase.org](http://www.fishbase.org) (Froese and Pauly, 2019). Sau khi định danh mẫu cá được lưu trữ trong dung dịch cồn (75%). Ngoài ra các chỉ tiêu thủy lý hóa như nhiệt độ, pH, độ mặn, tốc độ dòng chảy cũng được ghi nhận tại các điểm thu mẫu.

Sự phong phú được xác định thông qua sản lượng trên một đơn vị khai thác (CPUE - Catch Per Unit Effort), với  $CPUE = W/a$ , trong đó W (g) là sản lượng trung bình của một mẻ lưới kéo, a là diện tích quét của lưới kéo. Diện tích quét của lưới kéo (a) được xác định bởi tốc độ dạt lưới (được xác định bằng thiết bị GPS - Global Positional System), thời gian dạt lưới và chiều rộng của miệng lưới.



Hình 1: Sơ đồ vị trí các điểm thu mẫu

## 3 KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

### 3.1 Các chỉ tiêu môi trường nước vùng hạ lưu sông Hậu

#### Độ mặn

Độ mặn tăng dần giữa các điểm thu mẫu biến động rõ rệt (0-9‰); trong đó độ mặn cao nhất ở cửa sông ( $7,2 \pm 1,7$ ‰). Độ mặn có chiều hướng giảm dần từ tháng 3 đến tháng 8, cao nhất vào tháng 3 (đầu mùa mưa) và thấp nhất vào tháng 8 (mùa nước lớn và gần cuối mùa mưa).

#### Nhiệt độ

Nhiệt độ dao động từ  $27,1-31,3^{\circ}\text{C}$  và có xu hướng giảm dần ra vùng cửa sông, trong đó nhiệt độ trung bình ở vùng cửa sông là  $29,4 \pm 1,6^{\circ}\text{C}$  và cho thấy ở đây nhiệt độ nước có sự biến động lớn hơn so với các điểm trong vùng ngọt hoàn toàn.

#### pH

pH ở khu vực hạ lưu sông Hậu dao động trong khoảng 7,0-8,2. Mặc dù không có sự biến động lớn giữa các điểm thu mẫu, nhưng pH có xu hướng tăng dần ra vùng cửa sông ( $7,4 \pm 0,4$ ).

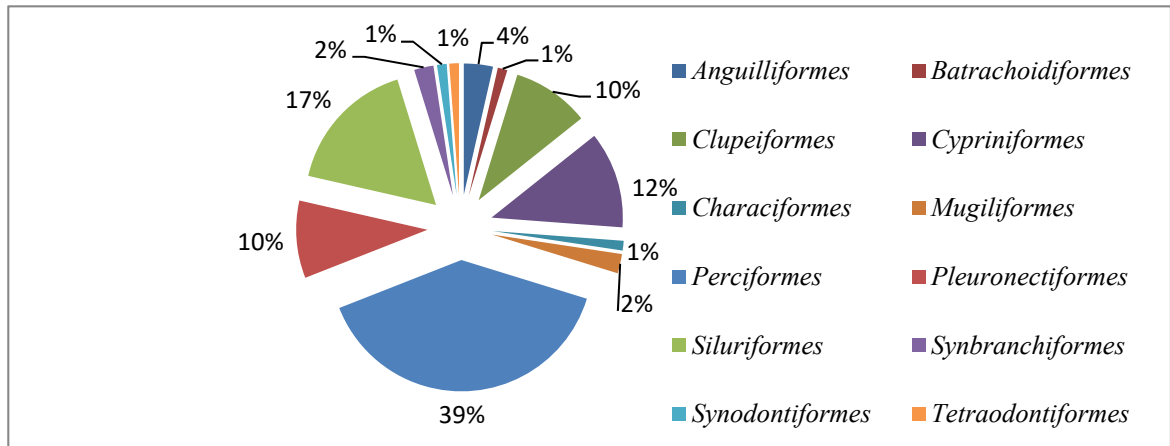
#### Tốc độ dòng chảy

Tốc độ dòng chảy biến động khá cao và có xu hướng giảm dần ra vùng cửa sông. Tốc độ dòng chảy trung bình ở vùng ngọt hoàn toàn là  $12,60 \pm 8,25$  cm/s, trong khi đó ở vùng cửa sông dòng chảy này thấp hơn rất nhiều ( $2,75 \pm 2,85$  cm/s).

**3.2 Đa dạng thành phần loài cá vùng hạ lưu sông Hậu**

Kết quả khảo sát thành phần loài cá qua 6 đợt thu mẫu đã xác định được 84 loài thuộc 36 họ, 12 bộ (Hình 2; Bảng 1); trong đó bộ cá vược (Perciformes) có số lượng cao nhất với 33 loài (chiếm 39%), kế đến là bộ cá da trơn (Siluriformes) có 14 loài (chiếm 17%) và bộ cá chép (Cypriniformes) với 10

loài (chiếm 12%), bộ cá trích (Clupeiformes) và bộ cá bon (Pleuronectiformes) với 8 loài (chiếm 10%). Các bộ khác như bộ cá chình (Anguilliformes), bộ cá đối (Mugiliformes), bộ cá mang liên (Synbranchiformes), bộ cá hàm ếch (Batrachoidiformes), bộ cá chim (Characiformes), bộ cá mồi (Synodontiformes) và bộ cá nóc (Tetraodontiformes) với số lượng loài từ 1 đến 3 loài (chiếm 1 đến 4%).



Hình 2: Tỷ lệ (%) số loài cá của mỗi bộ ở khu vực cửa sông Trần Đề

Bảng 1: Thành phần loài cá vùng hạ lưu sông Hậu

STT	Tên loài	Tên Tiếng Việt	Vùng nước ngọt	Vùng giữa	Vùng cửa sông
<b>I. Anguilliformes</b>					
<b>1. Pophichthidae</b>					
1	<i>Ophichthus rutidoderma</i> (Bleeker, 1853)	Cá chình rắn			+
<b>2. Muraenesocidae</b>					
<b>Họ cá lạt</b>					
2	<i>Muraenesox cinereus</i> (Forsskål, 1775)	Cá dưa			+
3	<i>Muraenesox bagio</i> (Hamilton, 1822)	Cá lạt			+
<b>II. Clupeiformes</b>					
<b>3. Clupeidae</b>					
<b>Họ cá trích</b>					
4	<i>Corica laciniata</i> Fowler, 1935	Cá com		+	+
5	<i>Clupeoides borneensis</i> Bleeker, 1851	Cá com trích		+	
6	<i>Escualosa thoracata</i> (Valenciennes, 1847)	Cá mai			+
7	<i>Sardinella fijiensis</i> (Fowler & Bean, 1923)	Cá trích			+
<b>4. Engraulidae</b>					
<b>Họ cá trống</b>					
8	<i>Stolephorus dubiosus</i> Wongratana, 1983	Cá com thái			+
9	<i>Coilia lindmani</i> Bleeker, 1857	Cá lành canh	+	+	+
10	<i>Coilia rebertschii</i> Bleeker, 1858	Cá lành canh		+	+
11	<i>Coilia dussumieri</i> Valenciennes, 1848	Cá lành canh chóp vàng		+	+
<b>III. Cypriniformes</b>					
<b>5. Cyprinidae</b>					
<b>Họ cá chép</b>					
12	<i>Cyprinus rubrofasciatus</i> Lacepède, 1803	Cá chép kính	+		
13	<i>Cyclocheilichthys enoplos</i> (Bleeker, 1849)	Cá cóc	+	+	
14	<i>Puntioplites proctozysron</i> (Bleeker, 1865)	Cá dánh	+	+	

STT	Tên loài	Tên Tiếng Việt	Vùng nước ngọt	Vùng giữa	Vùng cửa sông
15	<i>Henicorhynchus lobatus</i> Smith, 1945	Cá linh rìa đuôi vàng	+		
16	<i>Rasbora aurotaenia</i> Tirant, 1885	Cá lòng tong đuôi vàng		+	
17	<i>Barbonymus gonionotus</i> (Bleeker, 1849)	Cá mè vinh	+		
18	<i>Macrochirichthys macrochirus</i> (Valenciennes, 1844)	Cá rựa sông		+	
19	<i>Amblyrhynchichthys micracanthus</i> Ng & Kottelat, 2004	Cá trao tráo	+		
	<b>6. Bitiidae</b>	<b>Họ cá heo</b>			
20	<i>Yasuhikotakia lecontei</i> (Fowler, 1937)	Cá heo bạc	+		
	<b>7. Cobitidae</b>	<b>Họ cá heo</b>			
21	<i>Acantopsis</i> sp	Cá khoai sông	+		
	<b>IV. Characiformes</b>	<b>Bộ cá chim</b>			
	<b>8. Characidae</b>	<b>Họ cá chim</b>			
22	<i>Piaractus brachypomus</i> (Cuvier, 1818)	Cá chim nước ngọt		+	
	<b>V. Siluriformes</b>	<b>Bộ cá da trơn</b>			
	<b>9. Loricariidae</b>	<b>Họ cá lau kiếng</b>			
23	<i>Pterygoplichthys disjunctivus</i> (Weber, 1991)	Cá lau kiếng	+		
	<b>10. Plotosidae</b>	<b>Họ cá ngát</b>			
24	<i>Plotosus canius</i> Hamilton, 1822	Cá ngát	+	+	+
	<b>11. Pangasidae</b>	<b>Họ cá tra</b>			
25	<i>Pangasius conchophilus</i> Roberts & Vidthayanon, 1991	Cá hú		+	
26	<i>Pangasius bocourti</i> Sauvage, 1880	Cá ba sa	+	+	+
27	<i>Pangasius elongatus</i> Pouyaud, Gustiano & Teugels, 2002	Cá đũa	+	+	
28	<i>Pangasius macronema</i> Bleeker, 1850	Cá sát sọc	+	+	
29	<i>Pseudolais micronemus</i> (Bleeker, 1846)		+		
	<b>12. Ariidae</b>	<b>Họ cá úc</b>			
30	<i>Arius maculatus</i> (Thunberg, 1792)	Cá úc chấm	+	+	+
31	<i>Arius venosus</i> Valenciennes, 1840	Cá úc nghệ	+	+	+
32	<i>Cephalocassis borneensis</i> (Bleeker, 1851)	Cá úc mím	+	+	
33	<i>Osteogeneiosus militaris</i> (Linnaeus, 1758)	Cá úc thép			+
	<b>13. Bagridae</b>	<b>Họ cá ngạch</b>			
34	<i>Mystus velifer</i> Ng, 2012	Cá chót vàng	+		
	<b>14. Akysidae</b>	<b>Họ cá chiên</b>			
35	<i>Pseudobagarius similis</i> (Ng & Kottelat, 1998)	Cá chiên	+	+	
36	<i>Pseudobagarius filifer</i> (Ng & Rainboth, 2005)	Cá chiên		+	
	<b>VI. Synodontiformes</b>	<b>Bộ cá mòi</b>			
	<b>15. Synodontidae</b>	<b>Họ cá mòi</b>			
37	<i>Harpadon nehereus</i> (Hamilton, 1822)	Cá khoai			+
	<b>VII. Mugiliformes</b>	<b>Bộ cá đoi</b>			
	<b>16. Mugilidae</b>	<b>Họ cá đoi</b>			
38	<i>Chelon subviridis</i> (Valenciennes, 1836)	Cá đoi đất			+
39	<i>Moolgarda perusii</i> (Valenciennes, 1836)	Cá đoi vây dài			+
	<b>VIII. Synbranchiformes</b>	<b>Bộ cá mang liềm</b>			
	<b>17. Synbranchidae</b>	<b>Họ lươn</b>			

STT	Tên loài	Tên Tiếng Việt	Vùng nước ngọt	Vùng giữa	Vùng cửa sông
40	<i>Macrotrema sp</i>	Lịch đô			+
	<b>18. Mastacembelidae</b>	<b>Họ cá chạch</b>			
41	<i>Mastacembelus armatus</i> (Lacepède, 1800)	Cá chạch bông	+		
	<b>IX. Batrachoidiformes</b>	<b>Bộ cá hàm ếch</b>			
	<b>19. Batrachoididae</b>	<b>Họ cá hàm ếch</b>			
42	<i>Batrachomoeus trispinosus</i> (Günther, 1861)	Cá mang ếch ba gai	+	+	+
	<b>X. Perciformes</b>	<b>Bộ cá vược</b>			
	<b>20. Ambassidae</b>	<b>Họ cá sơn</b>			
43	<i>Parambassis wolffii</i> (Bleeker, 1850)	Cá sơn bầu	+	+	
44	<i>Parambassis siamensis</i> (Fowler, 1937)	Cá sơn xiêm		+	
	<b>21. Scorpaenidae</b>	<b>Họ cá mù làn</b>			
45	<i>Leptosynanceia asteroblepa</i> (Richardson, 1844)	Cá mặt quỷ			+
	<b>22. Lobotidae</b>	<b>Họ cá hương vện</b>			
46	<i>Datnioies quadrifasciatus</i> (Sevastianov, 1809)	Cá hương vện	+		
	<b>23. Polynemidae</b>	<b>Họ cá nhự</b>			
47	<i>Polynemus aquilonaris</i> Motomura, 2003	Cá phèn trắng		+	
48	<i>Polynemus melanochir</i> Valenciennes, 1831	Cá phèn vàng	+	+	+
	<b>24. Sciaenidae</b>	<b>Họ cá lù đù</b>			
49	<i>Bahaba polykladiskos</i> (Bleeker, 1852)				+
50	<i>Boesemania microlepis</i> (Bleeker, 1858)	Cá sừu		+	+
51	<i>Panna microdon</i> (Bleeker, 1849)	Cá sừu răng nhỏ			+
52	<i>Nibeia soldado</i> (Lacepède, 1802)	Cá sừu			+
53	<i>Johnius borneensis</i> (Bleeker, 1851)	Cá đù			+
54	<i>Johnius plagiostoma</i> (Bleeker, 1849)	Cá đù mắt rộng			+
55	<i>Johnius carouna</i> (Cuvier, 1830)	Cá uớp			+
56	<i>Johnius trachycephalus</i> (Bleeker, 1851)	Cá đù xiêm		+	+
57	<i>Johnius novaehollandiae</i> (Steindachner, 1866)	Cá đù		+	+
	<b>25. Toxotidae</b>	<b>Họ cá mang rô</b>			
58	<i>Toxotes chatareus</i> (Hamilton, 1822)	Cá mang rô	+		
	<b>26. Cichilidae</b>	<b>Họ cá rô phi</b>			
59	<i>Oreochromis niloticus</i> (Linnaeus, 1758)	Cá rô phi vằn	+		
	<b>27. Scatophagidae</b>	<b>Họ cá nâu</b>			
60	<i>Scatophagus argus</i> (Linnaeus, 1766)	Cá nâu			+
	<b>28. Siluridae</b>	<b>Họ cá đĩa</b>			
61	<i>Siganus fuscescens</i> (Houttuyn, 1782)	Cá đĩa tron			+
	<b>29. Trichiuridae</b>	<b>Họ cá hổ</b>			
62	<i>Trichiurus lepturus</i> Linnaeus, 1758	Cá hổ hột			+
	<b>30. Callionymidae</b>	<b>Họ cá đàn lia</b>			
63	<i>Repomucenus hindsii</i> (Richardson, 1844)	Cá đàn lia	+		
64	<i>Tonlesapia tsukawakii</i> Motomura & Mukai, 2006	Cá đàn lia	+	+	
	<b>31. Eleotridae</b>	<b>Họ cá bóng đen</b>			
65	<i>Oxyeleotris urophthalmus</i> (Bleeker, 1851)	Cá bóng dừa	+	+	
66	<i>Butis koilomatodon</i> (Bleeker, 1849)	Cá bóng lưng cao			+
67	<i>Eleotris melanosoma</i> Bleeker, 1853	Cá bóng trứng	+		

STT	Tên loài	Tên Tiếng Việt	Vùng nước ngọt	Vùng giữa	Vùng cửa sông
	<b>32. Gobiidae</b>	<b>Họ cá bóng trắng</b>			
68	<i>Glossogobius aureus</i> Akihito & Meguro, 1975	Cá bóng cát	+	+	
69	<i>Glossogobius giuis</i> (Hamilton, 1822)	Cá bóng cát		+	
70	<i>Glossogobius sparsipapillus</i> Akihito & Meguro, 1976	Cá bóng cát trắng		+	
71	<i>Trypauchen vagina</i> (Bloch & Schneider, 1801)	Cá bóng đều			+
72	<i>Pseudapocryptes elongatus</i> (Cuvier, 1816)	Cá bóng kèo vảy nhỏ			+
73	<i>Parapocryptes serperaster</i> (Richardson, 1846)	Cá bóng kèo vảy to			+
74	<i>Trypauchenopsis intermedia</i>	Cá lưới búa			+
75	<i>Caragobius urolepis</i> (Bleeker, 1852)	Cá kèo huyết			+
	<b>XI. Pleuronectiformes</b>	<b>Bộ cá bơn</b>			
	<b>33. Parilichthyidae</b>	<b>Họ cá bơn cát</b>			
76	<i>Pseudorhombus arsius</i> (Hamilton, 1822)	Cá bơn			+
	<b>34. Soleidae</b>	<b>Họ cá bơn sọc</b>			
77	<i>Brachirus elongatus</i> (Pellegrin & Chevey, 1940)	Cá lưới mè	+	+	+
	<b>35. Cynoglossidae</b>	<b>Họ cá bơn lưỡi bò</b>			
78	<i>Cynoglossus feldmanni</i> (Bleeker, 1854)	Cá lưỡi bò	+	+	
79	<i>Cynoglossus microlepis</i> (Bleeker, 1851)	Cá lưỡi trâu vảy nhỏ	+	+	+
80	<i>Cynoglossus arel</i> (Bloch & Schneider, 1801)	Cá lưỡi trâu vảy to			+
81	<i>Cynoglossus puncticeps</i> (Richardson, 1846)	Cá bơn vằn	+	+	+
82	<i>Cynoglossus lingua</i> Hamilton, 1822	Cá lưỡi trâu		+	+
83	<i>Cynoglossus cynoglossus</i> (Hamilton, 1822)	Cá lưỡi hùm	+		
	<b>XII. Tetraodontiformes</b>	<b>Bộ cá nóc</b>			
	<b>36. Tetraodontidae</b>	<b>Họ cá nóc</b>			
84	<i>Lagocephalus lunaris</i> (Bloch & Schneider, 1801)	Cá nóc			+

Kết quả khảo sát cho thấy có sự di cư của các loài cá có nguồn gốc biển vào trong khu vực cửa sông Trần Đề như: cá Đù (*Johnius novaehollandiae*), cá Đù xiêm (*Johnius trachycephalus*), cá Sừ (*Boesemania microlepis*), cá Mang ếch ba gai (*Batrachomoeus trispinosus*), cá Úc chấm (*Arius maculatus*), cá Úc nghệ (*Arius venosus*). Ngược lại, một số loài cá nước ngọt cũng di cư xuôi dòng đến vùng cửa sông Trần Đề như: cá Chình rắn (*Ophichthus rutidoderma*), cá Basa (*Pangasius bocourti*). Như vậy, thành phần loài cá ở đây bao gồm các loài có nguồn gốc biển cũng như từ vùng nước ngọt thượng nguồn sông Mê-kông. Vì vậy, thành phần loài cá được xác định trong nghiên cứu này có nhiều loài cũng đã được tìm thấy ở vùng ven biển tỉnh Sóc Trăng và hai tỉnh kế cận là Trà Vinh và Bạc Liêu (Mai Việt Văn và ctv., 2010; Trịnh Kiều Nhiên và Trần Đắc Định, 2012; Đặng Quốc Phòng, 2013; Tống Xuân Tâm và ctv, 2014).

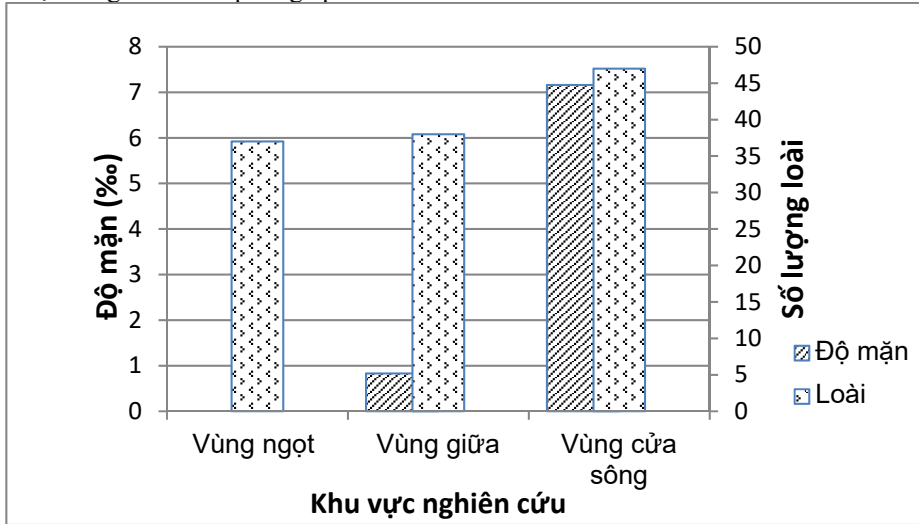
Ngoài ra, kết quả cũng cho thấy thành phần loài cá ở vùng cửa sông Trần Đề có 2 loài cá quý hiếm trong sách Đỏ Việt Nam, là cá Hường vện (*Datnioides quadrifasciatus*) và cá Mang rô (*Toxotes chatareus*). Bên cạnh đó cũng có 2 loài cá ngoại lai là cá Lau kiếng (*Pterygoplichthys disjunctivus*) và cá Rô phi vằn (*Oreochromis niloticus*).

Kết quả phân tích cho sự tương quan giữa số lượng loài cá và các chỉ tiêu môi trường nước cho thấy sự đa dạng loài cá trong vùng nghiên cứu chịu sự biến động của độ mặn (Hình 3). Hình 3 cho thấy ở vùng nước ngọt (S=0‰) có số lượng loài thấp nhất; ngược lại, ở vùng cửa sông có độ mặn trung bình cao nhất (S=7,2‰) cũng là khu vực có số lượng loài cao nhất. Kết quả cũng cho thấy độ mặn thay đổi theo mùa rất rõ rệt, vào các tháng mùa mưa (tháng 6 - tháng 8) độ mặn giảm nhanh, cùng với đó

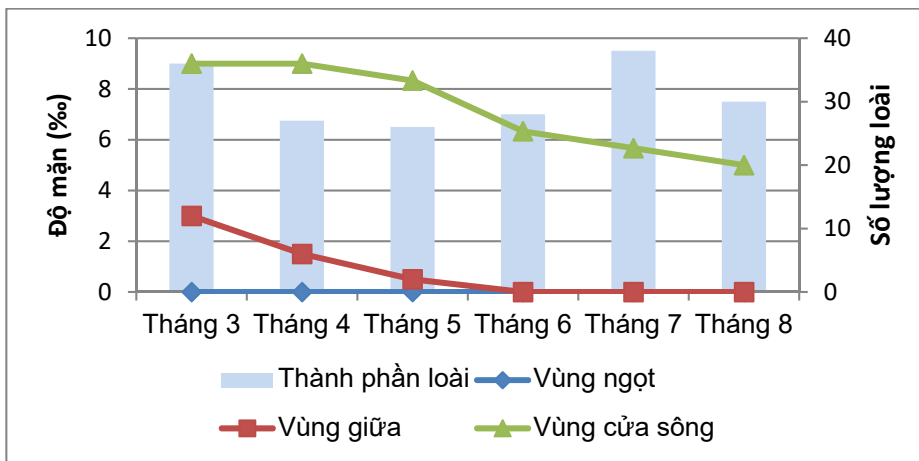


là sự suy giảm của số lượng loài cá (Hình 4). Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Mai Việt Văn và ctv. (2010), cho thấy độ mặn vùng cửa sông ven biển Sóc Trăng - Bạc Liêu biến thiên theo quy luật rất rõ, độ mặn cao nhất vào tháng 3 và tháng 4, thấp nhất vào tháng 10. Theo Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Môi trường (2010) thì chế độ thủy văn ở ĐBSCL chịu ảnh hưởng mạnh của dòng chảy sông Mê-kông, thủy triều Biển Đông, vịnh Thái Lan và chế độ mưa nội vùng. Do có 2 phía giáp biển nên

vùng ven biển ĐBSCL bị mặn xâm nhập mạnh, vào mùa khô mặn xâm nhập sâu vào nội đồng. Hệ thống sông ngòi, kênh rạch và vùng nội đồng ở ven biển bị nhiễm mặn, nhất là vào mùa khô vào các tháng 2 đến tháng 4, khi lượng nước từ thượng nguồn đổ về ít. Tống Xuân Tám và ctv. (2014) cũng cho rằng độ mặn tác động rất lớn đến sự phân bố thành phần loài cũng như số lượng loài cá ở các loại hình thủy vực ở lưu vực hạ lưu Sông Hậu.



Hình 3: Số lượng loài cá và độ mặn ở các khu vực nghiên cứu



Hình 4: Biến động độ mặn và thành phần loài theo thời gian

### 3.3 Sản lượng trên một đơn vị khai thác (CPUE)

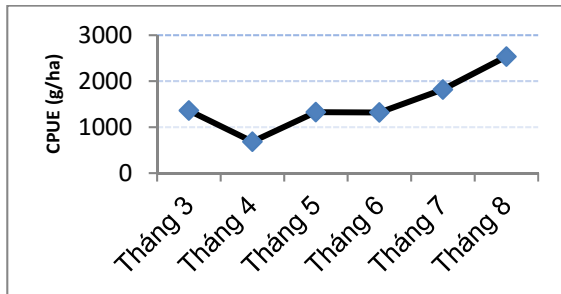
Sản lượng trên một đơn vị khai thác được xác định dựa vào phương pháp diện tích quét của lưới kéo. Theo kết quả khảo sát, sản lượng trên một đơn vị khai thác trung bình là CPUE=1,507±1,312 kg/ha. CPUE tăng dần từ vùng nước ngọt quanh năm đến vùng cửa sông, cao nhất là ở vùng cửa sông (CPUE=1,796±1,578 kg/ha). Theo thời gian, sản lượng này có sự biến động nhiều và có xu hướng

tăng dần từ tháng 4 (CPUE=0,684 kg/ha) đến tháng 8 (CPUE=2,535 kg/ha) (Hình 5).

Tỉ lệ về sản lượng giữa các loài cá cho thấy cá Phèn vàng (*Polynemus melanochir*) chiếm 27,46%; cá Úc chấm (*Arius maculatus*) chiếm 23,30%; cá Lành canh (*Coilia rebentischii*) chiếm 7,38%; cá Lưỡi trâu vảy nhỏ (*Cynoglossus microlepis*) 2,83%.

Về biến động sản lượng giữa các điểm thu mẫu, kết quả cho thấy đối với cá Úc chấm (*A. maculatus*)

có sản lượng trên một đơn vị khai thác cao nhất là ở vùng cửa sông (CPUE=0,920 kg/ha) và thấp nhất ở vùng ngọt quanh năm (CPUE=0,068 kg/ha). Kết quả cũng cho thấy cá Phèn vàng (*P. melanochir*) có sản lượng cao nhất ở các điểm nằm giữa vùng cửa sông và vùng nước ngọt quanh năm (CPUE=0,562 kg/ha) và sản lượng thấp nhất cũng ở vùng nước ngọt quanh năm (CPUE=0,290 kg/ha). Cá Lành canh (*C. reberntischii*) có sản lượng cao nhất ở vùng cửa sông (CPUE=0,163 kg/ha) và không thu được loài này ở vùng nước ngọt quanh năm. Ngược lại, đối với cá Lưỡi trâu vảy nhỏ (*C. microlepis*) có sản lượng cao nhất ở vùng ngọt quanh năm với CPUE=0,152 kg/ha và thấp nhất ở vùng cửa sông với CPUE=0,005 kg/ha. Kết quả này cho thấy các loài cá có mức độ phong phú cao biến động sản lượng rất lớn giữa vùng cửa sông và vùng nước ngọt quanh năm, nghĩa là có sự ảnh hưởng trực tiếp của độ mặn giảm dần từ vùng cửa sông vào trong vùng nước ngọt quanh năm.



**Hình 5: Biến động trên một đơn vị khai thác (CPUE) theo thời gian**

## 4 KẾT LUẬN VÀ ĐỀ XUẤT

### 4.1 Kết luận

Thành phần loài cá phân bố từ cửa sông Trần Đề đến vùng nước ngọt quanh năm (Cái Cui) có thành phần loài khá đa dạng, trong đó đa dạng nhất là ở vùng cửa sông. Nhiều loài cá ở đây có nguồn gốc từ biển, cũng như có một số loài phân bố ở vùng thượng nguồn sông Mê-Kông nhưng có tập tính di cư ra vùng cửa sông.

Sản lượng trên một đơn vị khai thác (CPUE) ở khu vực nghiên cứu tương đối thấp, điều đó cho thấy mức độ phong phú hay trữ lượng cá ở đây hiện nay cũng tương đối thấp. Vì vậy cần phải kịp thời có các giải pháp quản lý, phục hồi nguồn lợi thủy sản cũng

như hệ sinh thái vùng cửa sông Trần Đề nói riêng và vùng ven biển ĐBSCL nói chung.

### 4.2 Đề xuất

Nghiên cứu xác định tập tính di cư đến vùng cửa sông Trần Đề của một số loài cá có sản lượng cao.

Nghiên cứu các giải pháp phục hồi nguồn lợi thủy sản đồng thời với việc phục hồi hệ sinh thái vùng cửa sông Trần Đề nói riêng và các vùng cửa sông ở ĐBSCL nói chung.

## LỜI CẢM ƠN

Nghiên cứu này được tài trợ bởi Dự án Nâng cấp Trường Đại học Cần Thơ VN14-P6 bằng nguồn vốn vay ODA từ chính phủ Nhật Bản.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Đặng Quốc Phòng, 2013. Nghiên cứu thành phần loài cá ở ven biển tỉnh Sóc Trăng. Luận văn cao học. Trường Đại học Cần Thơ. Thành phố Cần Thơ.
- Froese, R. and D. Pauly, Editors. 2019. FishBase. World Wide Web electronic publication. www.fisbase.org, version (02/2019).
- Mai Viết Văn, Nguyễn Anh Tuấn, Trần Đắc Định và Hà Phước Hùng, 2010. Đặc điểm thành phần loài và tính chất khu hệ cá tôm phân bố ở vùng ven biển Sóc Trăng - Bạc Liêu, Tạp chí khoa học Trường Đại học Cần Thơ. 15a: 232-240.
- Tống Xuân Tâm, Lâm Hồng Ngọc và Phạm Thị Ngọc Cúc, 2014. Nghiên cứu thành phần loài cá ở lưu vực hạ lưu sông Hậu thuộc tỉnh Trà Vinh và Tỉnh Sóc Trăng. Tạp chí Khoa học Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh. 64: 49-57.
- Trần Đắc Định, Shibukawa Koichi, Nguyễn Thanh Phương và ctv., 2013. Mô tả định danh loài cá Đồng bằng sông Cửu Long, Đại học Cần Thơ. Thành phố Cần Thơ, 174 trang.
- Trịnh Kiều Nhiên và Trần Đắc Định, 2012. Hiện trạng khai thác và quản lý nguồn lợi thủy sản ở tỉnh Sóc Trăng. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ. 24b: 46-55.
- Trương Thủ Khoa và Trần Thị Thu Hương, 1993. Định danh cá nước ngọt vùng Đồng bằng sông Cửu Long. Khoa Thủy sản. Trường Đại học Cần Thơ. Thành phố Cần Thơ, 361 trang.
- Viện khoa học khí tượng thủy văn và môi trường, 2010. Báo cáo biến đổi khí hậu và tác động ở Việt Nam. 56 trang
- Vũ Trung Tạng, 2009. Sinh thái học các hệ cửa sông Việt Nam. Nhà xuất bản Giáo dục, 327 trang.