

## ĐIỀU TRA TÌNH HÌNH TIÊU THỤ CÁ Ở HUYỆN PHÚ LỘC, TỈNH THỪA THIÊN HUẾ

Trần Thị Ái Mỹ<sup>1\*</sup>, Phan Thị Thuý Hằng<sup>2</sup>, Hoàng Thái Long<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Khoa Hoá, Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế

<sup>2</sup>Khoa Sinh, Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế

\* Email: aimy.chem@hueuni.edu.vn

Ngày nhận bài: 30/11/2020; ngày hoàn thành phản biện: 01/12/2020; ngày duyệt đăng: 15/4/2021

### TÓM TẮT

Đây là nghiên cứu đầu tiên điều tra tình hình tiêu thụ cá của người dân trên địa bàn huyện Phú Lộc, tỉnh Thừa Thiên Huế. Kỹ thuật thu thập thông tin được thiết kế dựa trên sự kết hợp giữa phương pháp nghiên cứu định lượng và định tính thông qua bảng câu hỏi. Các xã Vinh Hiền, Vinh Hưng, Lộc Bình và Lộc Điền được lựa chọn để điều tra. Kết quả cho thấy, 98% các hộ được phỏng vấn đều có tiêu thụ cá trong bữa ăn chính hàng ngày. Có nhiều loại cá khác nhau được tiêu thụ bao gồm cá nước lợ (đánh bắt và nuôi trồng ở đầm phá), cá biển và các loại cá nước ngọt khác (ao, hồ, sông, suối). Mức tiêu thụ cá bình quân của một người dân ở huyện Phú Lộc là  $53,4 \pm 32,7$  kg/người/năm hay  $149 \pm 90$  g/người/ngày. Trong đó, mức tiêu thụ cá bình quân của người dân ở xã Lộc Bình (xã có ít hộ làm nghề nuôi trồng thủy-hải sản nhất) là thấp nhất ( $36,0 \pm 23,7$  kg/người/năm hay  $99 \pm 65$  kg/người/ngày) so với các xã còn lại ( $p < 0,05$ ).

**Từ khoá:** tiêu thụ cá, huyện Phú Lộc.

### 1. MỞ ĐẦU

Huyện Phú Lộc, Thừa Thiên Huế với vị trí địa lý rất đặc biệt, tiếp giáp với biển Đông theo đường bờ biển dài 65 km cùng với đầm Cầu Hai chiếm diện tích 112 km<sup>2</sup>, thuộc hệ thống đầm phá Tam Giang - Cầu Hai là một trong những hệ đầm phá lớn nhất Đông Nam Á [1, 2]. Sản lượng thủy-hải sản trung bình giai đoạn 2013 – 2016 của huyện Phú Lộc đạt 10.000 tấn, chiếm gần ¼ tổng sản lượng thủy-hải sản của cả tỉnh Thừa Thiên Huế [3]. Các loại thủy-hải sản nuôi trồng chủ yếu là tôm sú xen ghép với các loại cua, cá dìa, cá kinh, cá đối, cá rô phi, ... và nuôi cá lồng (cá mú, cá vầu) là những loài cho giá trị kinh tế cao, đem lại nhiều thu nhập cho người dân. Lĩnh vực thủy-hải sản của huyện Phú Lộc nói riêng và tỉnh Thừa Thiên Huế nói chung tỉnh đã

có bước phát triển mạnh với sản lượng thủy-hải sản nuôi trồng hàng năm rất cao, đóng góp rất lớn sản lượng thủy-hải sản cho địa phương và quốc gia [3].

Có nhiều nghiên cứu về các chất gây độc (kim loại vết và tổng As, các hợp chất hữu cơ bền vững, vi nhựa, ...) có trong các loài cá và trong môi trường nước có nguy cơ rủi ro ảnh hưởng sức khỏe con người [1, 4, 5]. Việc tiêu thụ cá cũng như các loài thủy-hải sản khác là nhu cầu thiết yếu của chế độ ăn uống lành mạnh và cân bằng của con người. Tuy nhiên, một số loài cá có thể bị nhiễm các chất độc môi trường và có thể gây nguy hiểm cho sức khỏe người tiêu dùng. Do đó, thông tin về tỷ lệ tiêu thụ cá là quan trọng và cần thiết, nhằm cung cấp số liệu bước đầu để các nhà khoa học ước lượng được nguy cơ rủi ro phơi nhiễm với các hoá chất độc hại do tiêu thụ cá bị ô nhiễm [1, 4, 7-9]. Có nhiều yếu tố ảnh hưởng đến hành vi và mức độ tiêu thụ cá. Một số nghiên cứu cho thấy việc tiêu thụ cá thay đổi theo khu vực địa lý, dân tộc, độ tuổi và kiến thức về rủi ro và lợi ích [6, 7]. Do đó, tỷ lệ tiêu thụ cá thu được từ các cuộc điều tra quốc gia có thể không đại diện cho người dân địa phương [8]. Vì vậy, để đánh giá mức độ tiếp xúc với các chất gây ô nhiễm môi trường địa phương hoặc để đánh giá sự tuân thủ với các lời khuyên về tiêu dùng cá của chính quyền địa phương, cần phải tiến hành khảo sát các quần thể địa phương [9]. Nghiên cứu này nhằm cung cấp mức tiêu thụ cá trung bình của người dân trên địa bàn huyện Phú Lộc, tỉnh Thừa Thiên Huế, phục vụ cho đánh giá mức độ phơi nhiễm các chất ô nhiễm môi trường (nếu có) đến người tiêu dùng cá địa phương.

## **2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

### **2.1. Phương pháp thiết kế bảng hỏi**

Nghiên cứu này sử dụng phương pháp điều tra, phỏng vấn trực tiếp người tiêu dùng bằng bảng câu hỏi (questionnaires) để điều tra tình hình tiêu thụ cá ở địa bàn nghiên cứu.

Bảng câu hỏi được thiết kế và hoàn thiện dựa trên các cuộc điều tra người tiêu dùng trước đây được thực hiện ở tỉnh Thừa Thiên Huế [1, 4] và tham khảo từ các nghiên cứu về điều tra mức tiêu thụ cá ở các quốc gia khác trên thế giới [8, 9]. Bảng câu hỏi đã được kiểm tra kỹ để đảm bảo các câu hỏi đều rõ ràng, bao gồm cả câu hỏi mở và câu hỏi đóng (có các đáp án để lựa chọn). Các câu hỏi mở cho phép người trả lời tự do thể hiện bản thân trong khi câu hỏi đóng bao gồm các câu hỏi theo tỷ lệ Likert để đánh giá thái độ, nhận thức của người trả lời. Bảng câu hỏi được chia thành bốn phần chính như trong Bảng 1.

**Bảng 1.** Các phần chính của bảng câu hỏi đối với người tiêu dùng cá

Phần A: Tiêu thụ cá	- Thói quen tiêu dùng: tần suất, sở thích đối với cá và sản phẩm làm từ cá
Phần B: Kiến thức về cá	- Kiến thức của người tiêu dùng về lợi ích của cá đối với sự phát triển trí não của trẻ
Phần C: Nhận thức, thái độ về cá và sản phẩm làm từ cá	- Phần này bao gồm các câu hỏi mở và đóng, ý kiến của người trả lời phân chia theo thang đo Likert từ “Hoàn toàn đồng ý” cho đến “Hoàn toàn không đồng ý”
Phần D: Thông tin về người tiêu dùng	- Câu hỏi chung về tên tuổi, giới tính, nơi ở, ...

### 2.1. Phương pháp thu thập thông tin

Trong nghiên cứu này, 140 mẫu (hộ gia đình) ở xã Vinh Hiền, Vinh Hưng, Lộc Điền và Lộc Bình được lựa chọn để khảo sát. Các mẫu được chọn ngẫu nhiên ở các địa điểm như siêu thị, chợ địa phương, chợ đầu mối/bãi tập kết cá và ở khu vực nuôi trồng. Kết hợp với phương pháp chọn mẫu thuận tiện (convenience sampling), trong đó việc chọn mẫu dựa trên sự thuận lợi hoặc/và dựa trên tính dễ tiếp cận của người được phỏng vấn ở những hộ gia đình mà nhân viên điều tra có khả năng tiếp cận dễ dàng.

### 2.2. Phương pháp xử lý số liệu thực nghiệm

Kết quả thực nghiệm được xử lý bằng phần mềm Excel 2019, (version 16.43 (20110804), Volume License 2019). Tất cả các bảng câu hỏi đều được mã hoá để che giấu danh tính của người trả lời nhằm đảm bảo tính riêng tư của người được hỏi.

Từ các dữ liệu điều tra có được, tính toán mức tiêu thụ cá bình quân đầu người theo bảng 2.

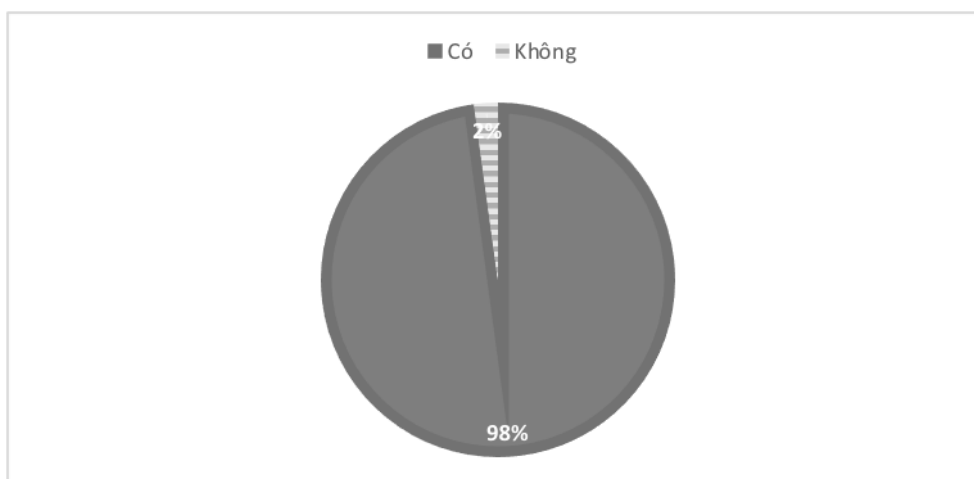
**Bảng 2.** Công thức tính toán mức tiêu thụ cá bình quân của một người

Các thông số	Giá trị/Công thức tính	Đơn vị
Lượng cá tiêu thụ của một hộ gia đình trong một bữa ăn	$a$	kg/bữa ăn
Số người trong hộ gia đình	$b$	người
Tần suất tiêu thụ cá của hộ gia đình trong 1 tuần	$c$	lần
Mức tiêu thụ bình quân đầu người hàng tuần	$\frac{a}{b} * c$	kg/người/tuần
Mức tiêu thụ bình quân đầu người hàng năm	$\frac{a}{b} * c * 52$	kg/người/năm
Mức tiêu thụ bình quân đầu người hàng ngày	$\frac{a}{b} * c / 7$	kg/người/ngày

### 3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

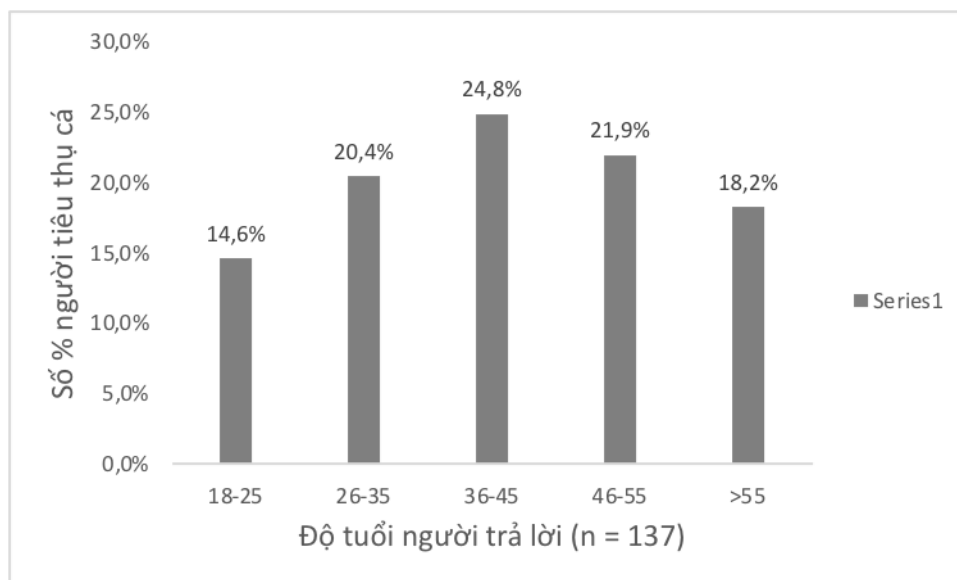
#### 3.1. Tiêu thụ cá của người dân huyện Phú Lộc, tỉnh Thừa Thiên Huế

Hình 1 chỉ ra 98% của số người được hỏi (n = 140) là có tiêu thụ cá hoặc sản phẩm làm từ cá. Có rất ít (chỉ 2%) các người được hỏi là không tiêu thụ cá, chủ yếu là vì lý do ăn chay trường (tín ngưỡng tôn giáo hoặc đơn giản chỉ là không ăn đạm động vật). Các hộ này tập trung ở xã Lộc Điền (67%, n = 2) và xã Lộc Bình (33%, n = 1).



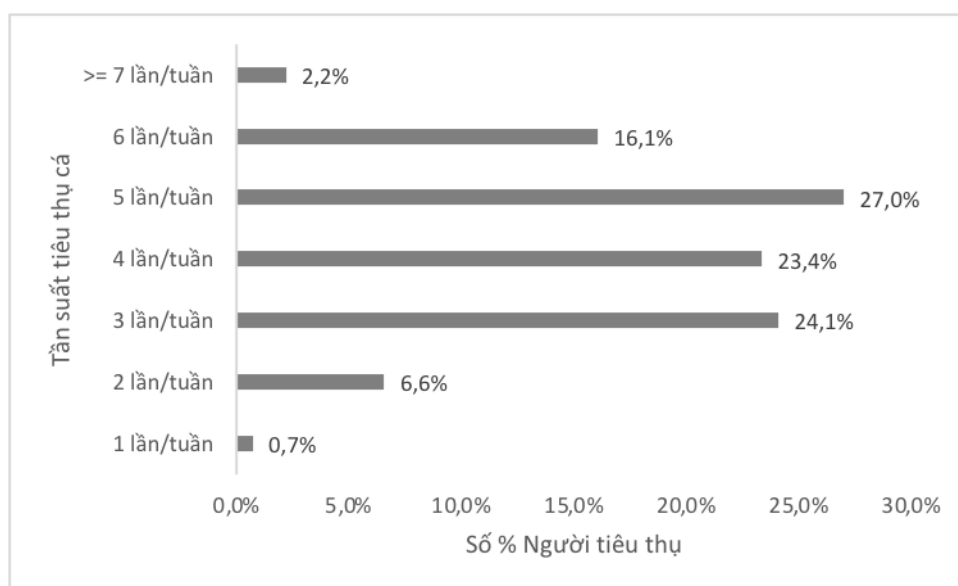
Hình 1. Tiêu thụ cá của người dân Thừa Thiên Huế

Trong số 137 người được phỏng vấn có tiêu thụ cá, độ tuổi rơi vào khoảng từ 18 cho đến trên 55 tuổi (Hình 2). Kiểm tra CHITEST (chi square test) cho thấy độ tuổi của người tiêu thụ cá không ảnh hưởng có ý nghĩa thống kê đối với sự tiêu thụ cá ( $p > 0,05$ )



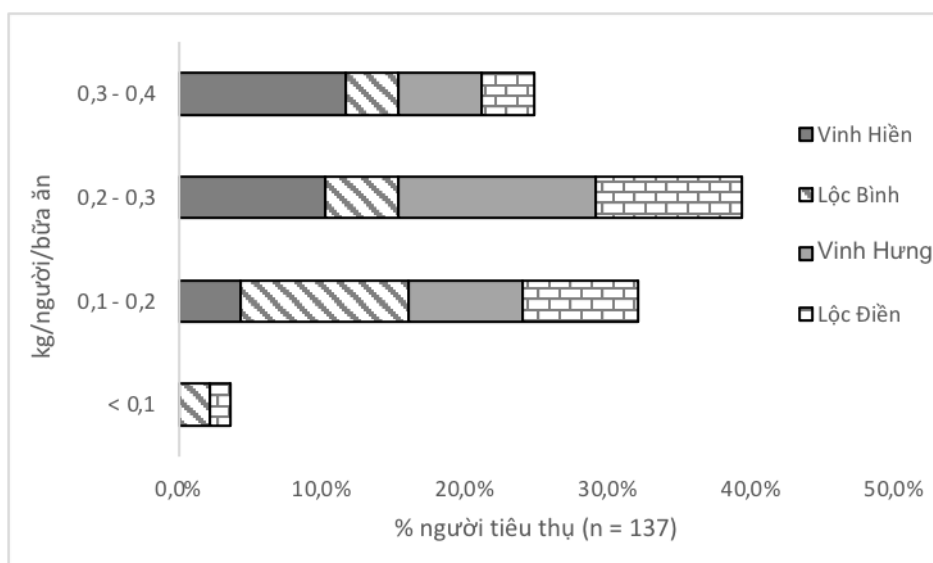
Hình 2. Tiêu thụ cá theo nhóm tuổi

Hình 3 chỉ ra tần suất tiêu thụ cá ( $n = 137$ ). Đa số các hộ gia đình được phỏng vấn đều tiêu thụ cá nhiều hơn 2 lần trong tuần, chỉ có rất ít hộ (7,3%) được hỏi là tiêu thụ cá 1-2 lần/tuần, các hộ này chủ yếu tập trung ở xã Lộc Bình, và là các hộ không làm nghề đánh bắt, nuôi trồng thủy-hải sản. Có đến 16,1% các hộ tiêu thụ cá 6 lần/tuần rải rác đều cả 4 xã điều tra, tập trung chủ yếu vào các hộ gia đình có làm nghề đánh bắt và nuôi trồng thủy-hải sản hoặc/và những tư thương kinh doanh thủy-hải sản. Có 2,2% các hộ tiêu thụ cá nhiều hơn 7 lần/tuần chủ yếu ở xã Vinh Hưng và các hộ này đều là các hộ làm nghề nuôi trồng thủy-hải sản ở khu vực đầm phá Tam Giang – Cầu Hai, huyện Phú Lộc, tỉnh Thừa Thiên Huế.



**Hình 3.** Tần suất tiêu thụ cá (bao gồm các sản phẩm làm từ cá)

Hình 4 chỉ ra lượng cá được tiêu thụ trung bình trong một bữa ăn của một người trong hộ gia đình. Hàm lượng cá tiêu thụ trung bình thấp nhất là  $< 0,1$  kg/người/bữa ăn (3,6%,  $n = 137$ ) tập trung ở 2 xã Lộc Bình và Lộc Điền, và cao nhất là lên đến 0,3 – 0,4 kg/người/bữa ăn (24,8%,  $n = 137$ ) rải rác đều cả 4 xã. Phần lớn mức tiêu thụ cá trung bình của một người trong một bữa ăn là từ 0,1 – 0,2 kg (32,1%,  $n = 137$ ) và 0,2 – 0,3 kg/người/bữa ăn (39,4%,  $n = 137$ ). Mức tiêu thụ cá trung bình của một người trong hộ gia đình là 0,2 kg/người/bữa ăn.



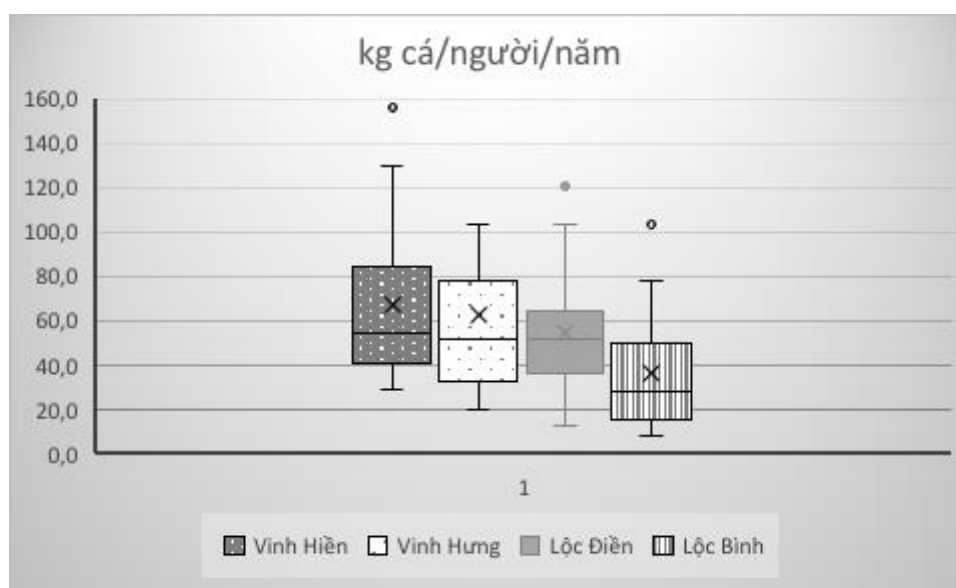
Hình 4. Mức tiêu thụ cá bình quân của một người trong một bữa ăn (kg/người/bữa ăn)

### 3.2. So sánh mức tiêu thụ cá của người dân ở các khu vực khác nhau

Từ các dữ liệu điều tra khảo sát, tính toán mức tiêu thụ cá bình quân đầu người của người dân ở huyện Phú Lộc là  $54,3 \pm 32,7$  kg/người/năm (hay  $149 \pm 90$  g/người/ngày). Mức tiêu thụ cá bình quân năm của người dân ở các xã Vinh Hiền, Vinh Hưng, Lộc Điền, Lộc Bình được biểu diễn ở Bảng 3 và Hình 5.

Bảng 3. Mức tiêu thụ cá bình quân của người dân ở huyện Phú Lộc

Xã	Mức tiêu thụ cá bình quân năm (kg/người/năm)	Mức tiêu thụ cá bình quân ngày (g/người/ngày)
Vinh Hiền	$67,5 \pm 32,2$ (n = 36)	$185 \pm 88$ (n = 36)
Vinh Hưng	$63,3 \pm 41,5$ (n = 28)	$173 \pm 114$ (n = 28)
Lộc Điền	$54,9 \pm 24,1$ (n = 2)	$150 \pm 66$ (n = 2)
Lộc Bình	$36,0 \pm 23,7$ (n = 41)	$99 \pm 65$ (n = 41)



Hình 5. Mức tiêu thụ cá bình quân đầu người (kg/người/năm) ở các khu vực khác nhau ở huyện Phú Lộc.

Áp dụng phương pháp phân tích phương sai 1 yếu tố (ANOVA single factor) với mức ý nghĩa  $p = 0,05$  để đánh giá ảnh hưởng của các khu vực khảo sát khác nhau đến mức tiêu thụ cá bình quân (kg/người/năm) cho thấy:

- Người dân ở các khu vực khảo sát khác nhau cho kết quả mức tiêu thụ cá trung bình khác nhau ( $F_{\text{tính}} = 8,014 > F_{\text{lý thuyết}} (p = 0,05; f_1 = 3, f_2 = 133) = 2,672$ ) với  $p < 0,05$ , trong đó mức tiêu thụ cá bình quân đầu người ở thị xã Lộc Bình là thấp nhất (trung bình là 36,0 kg/người/năm).

Tuy nhiên khi so sánh mức tiêu thụ cá bình quân năm tại 3 xã còn lại bằng phân tích phương sai 1 yếu tố (ANOVA single factor) lại cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về mức tiêu thụ cá bình quân đầu người ở 3 xã Vinh Hiền, Vinh Hưng, Lộc Điền ( $F_{\text{tính}} = 1,304 < F_{\text{lý thuyết}} (p = 0,05; f_1 = 2, f_2 = 90) = 3,097$ ) với  $p > 0,05$ .

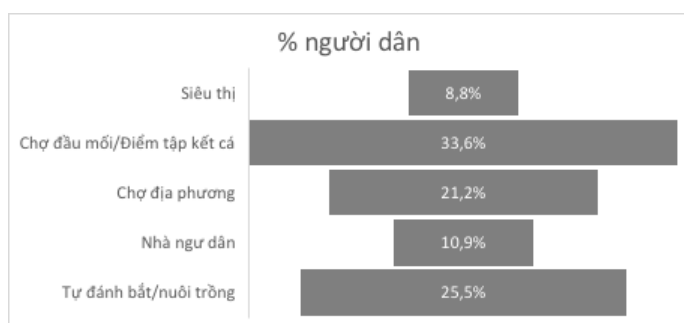
Thực tế điều tra phỏng vấn cho thấy, các xã Vinh Hiền, Vinh Hưng, Lộc Điền có nhiều hộ làm nghề đánh bắt/nuôi trồng thủy-hải sản so với xã Lộc Bình. Các hộ ở xã Lộc Bình có điều kiện kinh tế khó khăn hơn so với các xã còn lại. Khi so sánh mức tiêu thụ cá giữa các hộ có và không làm nghề đánh bắt/nuôi trồng thủy-hải sản cũng cho thấy các hộ có làm nghề đánh bắt/nuôi trồng thủy-hải sản thì mức tiêu thụ cá cao hơn những hộ không làm nghề đánh bắt/nuôi trồng thủy-hải sản ( $p < 0,05$ ). Điều này được giải thích một phần là do thu nhập của các hộ nông dân không nuôi trồng thủy-hải sản là không quá cao, do đó chi phí dành cho bữa ăn là không nhiều để thường xuyên mua cá. Tuy nhiên, vì nhận thức tầm quan trọng của việc tiêu thụ cá cũng như sự cần thiết phải đa dạng nguồn thức ăn trong các bữa ăn nên những hộ này vẫn tiêu thụ cá từ 1 – 4 bữa ăn trong tuần. Các loài cá được lựa chọn là bất cứ loại nào với chi phí không quá

cao. Ngược lại, đối với các hộ đánh bắt và nuôi trồng thủy-hải sản thì hầu như ngày nào cũng có cá trong bữa ăn, với tâm lý chung là “có gì ăn đó”. Do đó, lượng tiêu thụ cá tại các xã có nhiều hộ nuôi trồng thủy-hải sản cao hơn so với xã có ít các hộ làm nghề đánh bắt và nuôi trồng thủy-hải sản.

### 3.3. Hiểu biết của người tiêu dùng về cá

Khi người tiêu dùng được hỏi về omega 3 thì chỉ có 20,7% (n = 140) người được hỏi xác định Omega 3 là chất thiết yếu cần thiết cho sự phát triển, trong khi những người còn lại không biết gì về Omega 3. Kết quả phỏng vấn cho thấy người dân nói chung còn thiếu nhận thức về lợi ích của Omega 3 & 6 cũng như các vitamin và khoáng chất khác thường có trong cá. Trong số 20,7% người được hỏi nhận thức được lợi ích sức khỏe của Omega 3, ví dụ: để ngăn ngừa bệnh tim mạch, thì 44,8% trong số họ nhầm lẫn Omega 3 với protein. Kết quả điều tra này khuyến cáo chính quyền nên có các chương trình tuyên truyền nâng cao nhận thức nhằm giáo dục cộng đồng về lợi ích của Omega 3 & 6 hay lợi ích dinh dưỡng của cá nhằm nâng cao sự hiểu biết cơ bản của cộng đồng.

Tuy nhiên, 95% người được hỏi (n = 140) hoàn toàn đồng ý rằng cá có lợi cho sức khỏe mặc dù rất nhiều người trong số những người được hỏi không nhận thức được lý cá tốt cho sức khỏe con người như thế nào. Nguồn cá tiêu thụ của người dân ở các khu vực phỏng vấn là từ đầm phá, biển và ao, hồ, sông suối. Hầu hết người dân ở huyện Phú Lộc đều tiêu thụ cá tươi được mua tận nơi nuôi trồng, chợ đầu mối (các điểm tập kết thủy-hải sản trước khi phân phát ra các chợ khác) và chợ địa phương. 91,2% (n = 137) người trả lời đều không mua cá đông ở siêu thị (bao gồm các loại cá trong nước và cá nhập khẩu), tuy nhiên có 8,8% có mua cá đóng hộp ở siêu thị để sử dụng. Hình 6 biểu diễn tỉ lệ phần trăm người dân huyện Phú Lộc chọn mua cá ở các địa điểm khác nhau.



Hình 6. Những địa điểm được người dân ở huyện Phú Lộc chọn để mua cá.

Đa số mọi người (86,4%, n = 140) đều đồng ý rằng việc bảo quản lạnh sẽ giữ được cá lâu hơn, tuy nhiên đến 90,1% trong số họ không thích tiêu thụ cá đã bảo quản



lạnh. Họ ưu tiên lựa chọn cá tươi cho bữa ăn của gia đình. Điều này hoàn toàn dễ hiểu và hoàn toàn phù hợp với thực tế tại huyện Phú Lộc, khi hàng ngày có rất nhiều cá tươi mua bán tại địa phương và thậm chí lượng cá đánh bắt/thu hoạch nhiều đến mức đưa sang các địa phương khác để tiêu thụ, do đó người dân thường lựa chọn mua cá hàng ngày (khi cần) để được thực phẩm tươi và giữ được các chất dinh dưỡng.

## KẾT LUẬN

Nghiên cứu này là một trong số ít những nghiên cứu về mức tiêu thụ cá của tỉnh Thừa Thiên Huế. Kết quả nghiên cứu cho thấy, hầu hết người dân huyện Phú Lộc (98%) đều có tiêu thụ cá. Kết quả điều tra cũng chỉ ra rằng, khu vực địa lý và ngành nghề của người dân có ảnh hưởng đến mức tiêu thụ cá bình quân đầu người. Những xã có nhiều hộ làm nghề đánh bắt/nuôi trồng thủy-hải sản có mức tiêu thụ cá bình quân trong một năm lớn hơn xã có ít hộ làm nghề nuôi trồng/đánh bắt thủy-hải sản. Mức tiêu thụ cá bình quân của người dân huyện Phú Lộc là  $54,3 \pm 32,7$  kg/người/năm hay  $149 \pm 90$  g/người/ngày. Nghiên cứu cũng cho thấy sự thiếu hiểu biết của người dân về cá, do đó chính quyền nên có những chương trình, dự án cộng đồng để nâng cao nhận thức, hiểu biết của người dân. Bên cạnh đó, cần mở rộng đối tượng điều tra để có cái nhìn bao quát hơn về tiêu thụ cá ở Tỉnh Thừa Thiên Huế nói riêng cũng như các tỉnh miền Trung nói chung, những nơi có các hệ thống đầm phá và đường bờ biển dài của Việt Nam.

## LỜI CẢM ƠN

Nghiên cứu này được tài trợ bởi Đề tài Cấp Đại học Huế (DHH2020-01-171).

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Tran, T.A.M., Govindan, M., Hoang, T.L., Nguyen, V.H., Covaci, A., Elskens, M. (2019). Occurrence of organochlorine pesticides and polychlorinated biphenyls in sediment and fish in Cau Hai lagoon of Central Vietnam: Human health risk assessment. *Marine Pollution Bulletin* 141, 521 – 528.
- [2]. Giuliani, S., Romano, S., Turetta, C., Cu, N.H., Bellucci, L.G., Capodaglio, G., Mugnai, C., Nhon, D.H., Frignani, M. (2011). Soils and sediments of the Thua Thien-Hue Province (central Vietnam): recognizing trace element sources and the likely influence of natural events. *J. Environ. Monit.* 13, 1383-1392.
- [3]. Cục thống kê Tỉnh Thừa Thiên Huế (2017). Niên giám thống kê Tỉnh Thừa Thiên Huế. Nhà xuất bản Thống kê.
- [4]. Tran, T.A.M., Leermakers, M., Hoang, T.L., Nguyen, V.H., Elskens, M. (2018). Metals and arsenic in sediment and fish from Cau Hai lagoon in Vietnam: Ecological and human health risks. *Chemosphere* 210, 175–182.
- [5]. Andrady, A.L. (2017). The plastic in microplastics: a review. *Mar. Pollut. Bull.* 119 (1), 12–22.
- [6]. Moya, J., Itkin, C., Selevan, S. G., Rogers, J. W., & Clickner, R. P. (2008). Estimates of fish consumption rates for consumers of bought and self-caught fish in Connecticut, Florida, Minnesota, and North Dakota. *Science of the total environment*, 403(1-3), 89-98.
- [7]. Burger J, Gochfield M. (2006). A framework and information needs for the management of risk from consumption of self-caught fish. *Environ Res*;101(2):275–85.
- [8]. U.S. EPA (2002). Estimated per capita fish consumption in the United States. Office of Water. EPA/821/C-02/003.  
Available on-line at: [http://www.epa.gov/waterscience/fish/consumption\\_report.pdf](http://www.epa.gov/waterscience/fish/consumption_report.pdf).
- [9]. Fishermen Investment Trust. (2013). Fish Consumption Survey, Mauritius Report/Rapport: SF-FAO/2013/30. FAO-SmartFish Programme of the Indian Ocean Commission, Ebene, Mauritius.

## FISH CONSUMPTION SURVEY IN PHU LOC DISTRICT, THUA THIEN HUE PROVINCE

Tran Thi Ai My<sup>1\*</sup>, Phan Thi Thuy Hang, Hoang Thai Long<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Chemistry, University of Sciences, Hue University

<sup>2</sup> Department of Biology, University of Sciences, Hue University

\*Email: aimy.chem@hueuni.edu.vn

### ABSTRACT

This is the first study investigating the fish consumption situation of people in Phu Loc district, Thua Thien Hue province where a social practice approach was employed. Data collection through questionnaires was designed based on a combination of quantitative and qualitative methods. Four communes including Vinh Hien, Vinh Hung, Loc Binh and Loc Dien were selected for this study. The results showed that 98% of respondents consumed fish in the main daily meals. Lots of different kinds of fish were consumed including brackish fish (caught and cultured in the lagoon), marine fish and other freshwater fish (in ponds, lakes, rivers, streams). Analysis of the results indicated a per capita consumption of fish of  $53.4 \pm 32.7$  kg/year or  $(149 \pm 90)$  g/day in Phu Loc district. In which, a per capita consumption of fish ( $36.0 \pm 23.7$  kg/year or  $99 \pm 65$  g/day) in Loc Binh commune (with the fewest households engaged in aquaculture) was the lowest compared to the rest surveyed areas ( $p < 0.05$ ).

**Keywords:** fish consumption, Phu Loc district.



**Trần Thị Ái Mỹ** sinh ngày 16/02/1982 tại Thừa Thiên Huế. Năm 2004, bà tốt nghiệp Cử nhân Hóa học tại Trường Đại học Sư phạm, Đại học Huế. Năm 2007, bà tốt nghiệp Thạc sĩ Hóa học tại Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế. Năm 2018, bà nhận học vị Tiến sĩ Hoá học tại Trường Đại học Vrije Universiteit Brussel, Bỉ. Hiện nay, bà công tác tại Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế.

*Lĩnh vực nghiên cứu:* Phân tích các chất độc trong môi trường, đánh giá nguy cơ rủi ro đối với hệ sinh thái và con người.



**Phan Thị Thuý Hằng** sinh ngày 22/6/1981 tại Quảng Trị. Năm 2003, bà tốt nghiệp Cử nhân Sinh học tại Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế. Năm 2007, bà tốt nghiệp Thạc sĩ Sinh Thái học tại Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế. Năm 2018, bà nhận học vị Tiến sĩ Sinh học tại Trường Đại học Vrije Universiteit Brussel, Bỉ. Hiện nay, bà công tác tại Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế.

*Lĩnh vực nghiên cứu:* đa dạng sinh học ven biển, sinh thái thực vật, đa dạng di truyền quần thể



**Hoàng Thái Long** sinh ngày 08/11/1960 tại thành phố Huế. Ông tốt nghiệp Cử nhân Hóa học tại trường Đại học Tổng hợp Huế năm 1983. Năm 1997, ông tốt nghiệp Thạc sĩ Hóa học và Kỹ thuật Môi trường tại Viện Công nghệ Tokyo, Nhật Bản. Năm 2011, ông nhận học vị Tiến sĩ ngành Hóa học tại Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội. Hiện nay, ông công tác tại Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế.

*Lĩnh vực nghiên cứu:* Phân tích điện hóa, Phân tích môi trường.