

HỘI THẢO GIỚI THIỆU TIẾN BỘ KỸ THUẬT, CÔNG NGHỆ MỚI TRONG LĨNH VỰC THỦY SẢN

Ngày 31/10/2022, tại Hải Phòng, Viện Nghiên cứu Hải sản phối hợp với Vụ Khoa học, Công nghệ và Môi trường (Bộ Nông nghiệp và PTNT) tổ chức Hội thảo “Giới thiệu tiến bộ kỹ thuật, công nghệ mới trong lĩnh vực thủy sản”.



Toàn cảnh Hội thảo

Tới dự Hội thảo có sự tham gia của các đại diện: Vụ Khoa học, Công nghệ và Môi trường - Bộ NN&PTNT, Tổng cục Thủy sản, Trung tâm Khuyến nông Quốc gia, Trung tâm Khuyến nông Hải Phòng, Viện nghiên cứu Nuôi trồng thủy sản I, II, III; Trường Cao đẳng Kinh tế, Kỹ thuật và Thủy sản, Sở Khoa học và Công nghệ, Sở Nông nghiệp và PTNT, Chi cục Thủy sản các tỉnh ven biển và nhiều doanh nghiệp về thủy sản như: Công ty CP Bóng đèn Phích nước Rạng Đông, Công ty CP Tập đoàn Nhựa Super Trường Phát, Công ty TNHH

Thủy sản Phát Tài, Công ty CP Khoa học Công nghệ Phú Lâm, Công ty CP Nuôi trồng và Chế biến thủy sản XNK Việt Nam (Vietfood), Quỹ Thiện Tâm (Tập đoàn Vingroup). Hội thảo được tổ chức dưới hai hình thức: Trực tiếp và trực tuyến qua nền tảng Zoom Meeting. Chủ trì Hội thảo: PGS.TS. Nguyễn Hữu Ninh, Phó Vụ trưởng Vụ Khoa học, Công nghệ và Môi trường - Bộ NN&PTNT; TS. Nguyễn Khắc Bát, Viện trưởng Viện nghiên cứu Hải sản; Ông Hoàng Văn Hồng - Phó Giám đốc Trung tâm Khuyến nông Quốc gia.



TS. Nguyễn Khắc Bát, Viện trưởng Viện nghiên cứu Hải sản phát biểu tại Hội thảo

Hội thảo đã được nghe các nhà khoa học từ các Viện nghiên cứu Hải sản, Viện nghiên cứu Nuôi trồng thủy sản I, II, III; Trung tâm Khuyến nông Hải Phòng, các công ty hoạt động trong lĩnh vực thủy sản giới thiệu về tiến bộ kỹ thuật, công nghệ mới điển hình đã được nghiên cứu và triển khai ứng dụng vào thực tế sản xuất về các lĩnh vực: nuôi trồng, khai thác thủy sản, chế biến và bảo quản sau thu hoạch. Nhiều công nghệ thể hiện ưu điểm vượt trội mang lại hiệu quả cao đã và đang được áp dụng vào thực tiễn sản xuất.

Tại Hội thảo, các đại biểu cũng đã thảo luận một số hạn chế, khó khăn vướng mắc hiện nay như: sự gắn kết giữa nghiên cứu khoa học với thực tế sản xuất còn hạn chế; các kết quả của các đề tài nghiên cứu mới chỉ dừng lại ở khâu nghiên cứu mà ít có điều kiện ứng dụng vào thực tế sản xuất để kiểm chứng và so sánh đánh giá; công tác chuyển giao công nghệ, nhân rộng những tiến bộ kỹ thuật vào sản xuất còn chậm...

Hội thảo đã nhận được nhiều góp ý, thảo luận và mong muốn những tiến bộ kỹ thuật ngày càng đến gần hơn với doanh nghiệp, người dân để tiếp cận công nghệ mới trong sản xuất, nhằm nâng cao năng suất lao động và hiệu quả kinh tế.



Ông Hoàng Văn Hồng phát biểu tại Hội thảo

Chia sẻ tại Hội thảo, ông Hoàng Văn Hồng, Phó Giám đốc Trung tâm Khuyến nông Quốc gia cho biết, Trung tâm sẽ tiếp tục giới thiệu, tuyên truyền những mô hình khuyến nông thông qua tổ chức các hội nghị, tọa đàm để chuyển tải nội dung đến với các doanh nghiệp, địa phương. Để các quy trình công nghệ được ứng dụng vào thực tiễn sản xuất, các viện nghiên cứu cần mạnh dạn tìm tòi những nội dung nghiên cứu mới, liên quan đến xử lý môi trường, xử lý phế phụ phẩm như chế biến vỏ tôm thành mỹ phẩm, chế biến đầu/ruột cá thành thức ăn chăn nuôi, nuôi trồng thủy sản.



Ông Nguyễn Hữu Ninh phát biểu tại Hội thảo

Phát biểu kết luận tại Hội thảo, PGS.TS Nguyễn Hữu Ninh đã đánh giá cao việc tổ chức Hội thảo cũng như sự tham gia đóng góp ý kiến của các đại biểu. Báo cáo tham luận tại

Hội thảo đầy đủ, đa dạng và chất lượng. Hội thảo là cơ hội chia sẻ những kết quả nghiên cứu tới các địa phương để địa phương lựa chọn những công nghệ mới, công nghệ phù hợp. Thực trạng hiện nay cho thấy, sự gắn kết giữa các nhà nghiên cứu và nhà sản xuất còn một số hạn chế; các nghiên cứu còn nhỏ lẻ, thiên về quy trình sản xuất giống, không theo chuỗi, và yếu nhất hiện nay là chế biến bảo quản, chưa tập trung vào nâng cao giá trị phế phụ phẩm. Do đó, thời gian tới, cần ưu tiên nghiên cứu phát triển kinh tế tuần hoàn sử dụng phế phụ phẩm, nâng cao giá trị gia tăng từ phế phụ phẩm, tái sử dụng các nguồn thải từ nguồn nuôi trồng thủy sản để đem lại lợi ích cao hơn, đặc biệt là bảo vệ môi trường. Phát triển các sản phẩm an toàn sinh học đạt tiêu chuẩn VietGAP, đạt tiêu chuẩn hữu cơ cũng là hướng nghiên cứu cần được quan tâm.



Tham quan mô hình ứng dụng chế phẩm sinh học trong chế biến nước mắm đạt chứng nhận OCOP tại huyện Cát Hải, Hải Phòng

Trong khuôn khổ Hội thảo, các đại biểu cũng đã đi tham quan mô hình ứng dụng chế phẩm sinh học trong chế biến nước mắm đạt chứng nhận OCOP tại huyện Cát Hải, thành phố Hải Phòng và đánh giá cao kết quả đã đạt được của dự án./.

Vũ Thị Thu Hằng

LỄ TRAO BẰNG TIẾN SỸ NĂM 2022

Ngày 18/11/2022, tại Viện nghiên cứu Hải sản đã long trọng tổ chức lễ trao bằng tiến sỹ năm 2022 cho các nghiên cứu sinh đã hoàn thành nhiệm vụ học tập, nghiên cứu và bảo vệ thành công luận án tiến sỹ.



Viện trưởng Nguyễn Khắc Bát trao bằng tiến sỹ cho 02 tân tiến sỹ Đỗ Anh Duy và Trần Văn Cường

Năm học 2021 - 2022, toàn ngành giáo dục tiếp tục thực hiện nhiệm vụ kép, vừa tích cực thực hiện các giải pháp phòng, chống dịch Covid-19 đang diễn biến phức tạp, bảo đảm an toàn; vừa ra sức phấn đấu khắc phục khó khăn hoàn thành nhiệm vụ năm học, đáp ứng yêu cầu đổi mới và bảo đảm chất lượng giáo dục, đào tạo. Để thực hiện mục tiêu nêu trên, đội ngũ giảng viên và nghiên cứu sinh Viện nghiên cứu Hải sản đã chủ động xây dựng và triển khai kế hoạch đào tạo của năm linh hoạt, phù hợp với tình hình dịch tại địa phương; đồng thời, đảm bảo tiến độ và chất lượng học tập của từng nghiên cứu sinh. Và buổi lễ trao bằng là để ghi nhận những thành quả của một

TIN HOẠT ĐỘNG

chặng đường nỗ lực học tập của các nghiên cứu sinh.



Ông Nguyễn Văn Nguyên, Phó Viện trưởng phát biểu tại buổi lễ

Thay mặt Ban lãnh đạo Viện, TS. Nguyễn Văn Nguyên đã nồng nhiệt chúc mừng các tân tiến sỹ đã hoàn thành chặng đường nhiều gian nan, thử thách để có được thành công ngày hôm nay. Ông cũng nhấn mạnh năm 2022 là một năm thành công của Hội đồng Đào tạo sau đại học của Viện nói riêng và đào tạo nguồn

nhân lực của Viện nói chung, đây là nguồn lực quý để phát triển Viện. TS. Nguyễn Văn Nguyên bày tỏ tin tưởng và hi vọng đây là cột mốc phát triển mới quá trình nghiên cứu của các tân tiến sỹ.



Tân tiến sỹ Trần Văn Cường phát biểu cảm ơn tại buổi Lễ

Tại buổi lễ, đại diện cho tân tiến sỹ tham dự buổi lễ trao bằng, TS. Trần Văn Cường đã bày tỏ lòng biết ơn khi được học tập, nghiên cứu dưới sự hướng dẫn của đội ngũ các nhà khoa học có chuyên môn cao, có uy tín học thuật, nhiều kinh nghiệm và tâm huyết với nghề; cũng như nhận được sự quan tâm, giúp đỡ và đồng hành của người thân, gia đình và



Tập thể Lãnh đạo Viện chụp ảnh kỷ niệm cùng các tân tiến sỹ



Tập thể các thầy trong Hội đồng Đào tạo chụp ảnh kỷ niệm cùng các tân tiến sỹ

bạn bè. Tân tiến sỹ chia sẻ: bản thân là cán bộ nghiên cứu cơ bản của một Viện nghiên cứu, được sinh hoạt chuyên môn, và lại được đào tạo ở một Hội đồng có chuyên ngành phù hợp với đề tài nghiên cứu trong luận án tiến sỹ, thực sự đó là điều hết sức may mắn; các nghiên cứu sinh được hiểu biết hơn, lĩnh hội được nhiều kiến thức và kinh nghiệm hơn để phục vụ tốt hơn cho công tác nghiên cứu của mình sau khi hoàn thành khóa học.

Tân tiến sỹ Trần Văn Cường gửi lời cảm ơn chân thành đến các thầy cô giáo và cơ sở đào tạo, đồng thời, hứa sẽ phát huy tốt nhất những kiến thức, những phương pháp, cách tiếp cận nghiên cứu và giải quyết vấn đề đã lĩnh hội và tích lũy được trong quá trình học tập, nghiên cứu tại Viện vào công việc, phục vụ đắc lực cho phát triển đất nước và xã hội.

Vũ Thị Thu Hằng

BẢO VỆ LUẬN ÁN TIẾN SỸ CẤP CƠ SỞ CỦA NGHIÊN CỨU SINH MAI CÔNG NHUẬN

Sáng ngày 01/12/2022, Viện nghiên cứu Hải sản đã tổ chức buổi bảo vệ luận án tiến sỹ cấp cơ sở, chuyên ngành Thủy sinh vật học (mã số: 9420108) cho nghiên cứu sinh Mai Công Nhuận, với đề tài luận án: “Nghiên cứu ảnh hưởng của hoạt động khai thác đến cấu trúc nguồn lợi hải sản ở vùng biển Vịnh Bắc Bộ”, dưới sự hướng dẫn khoa học của TS. Nguyễn Khắc Bát và TS. Vũ Việt Hà.

Tham dự buổi bảo vệ luận án có Lãnh đạo Viện, Hội đồng đánh giá luận án, người hướng dẫn khoa học, đơn vị quản lý NCS, các NCS đang học tập tại Viện và các cán bộ khoa học của Viện nghiên cứu Hải sản.

Dưới sự chủ trì của PGS.TS. Đỗ Văn Khương, Hội đồng đã thông qua lý lịch khoa học, thành tích, kết quả đạt được của NCS. Mai Công Nhuận trong suốt quá trình nghiên cứu, học tập. Các thành viên Hội đồng đánh giá cao những kết quả nghiên cứu học tập và những nỗ lực của NCS trong thời gian qua.



NCS Mai Công Nhuận trình bày tóm tắt luận án

Tại buổi bảo vệ luận án cấp cơ sở, NCS. Mai Công Nhuận đã trình bày một cách hệ thống, logic và khoa học những kết quả nghiên cứu của mình. Một số đóng góp mới của luận án như: 1) Nghiên cứu cập nhật đầy đủ nhất đến thời điểm hiện tại về đặc điểm nguồn lợi ở vùng biển Vịnh Bắc Bộ về: Danh sách thành phần loài hải sản bắt gặp; cấu trúc sản lượng, mật độ phân bố và trữ lượng nguồn lợi các nhóm loài hải sản; 2) Nghiên cứu đầu tiên đầy đủ về đánh giá tác động của hoạt động khai

thác đến thay đổi cấu trúc nguồn lợi và xâm hại nguồn lợi từ các hoạt động khai thác ở vùng biển Vịnh Bắc Bộ.



Nhận xét, đánh giá của các thành viên Hội đồng

Hội đồng đánh giá luận án là một công trình khoa học được thực hiện một cách nghiêm túc, có nhiều đóng góp mới có giá trị khoa học và thực tiễn. Các kết quả nghiên cứu của luận án được đúc kết từ nguồn số liệu của các đề tài/dự án NCS tham gia thực hiện. Kết quả nghiên cứu của luận án đã được công bố trên các tạp chí khoa học có uy tín, với 06 bài báo thể hiện các nội dung chính của luận án.



Hội đồng chúc mừng nghiên cứu sinh Mai Công Nhuận

Sau phần nhận xét, đánh giá của các thành viên Hội đồng và phần trả lời câu hỏi, Hội đồng chấm luận án đã họp kín và thông qua quyết nghị đánh giá luận án cấp cơ sở với 7/7 phiếu nhất trí tán thành. Đề nghị NCS. Mai Công Nhuận tiếp tục chỉnh sửa, bổ sung luận án theo quyết nghị của Hội đồng và các ý kiến đánh giá, góp ý của các thành viên Hội đồng, trước khi đưa ra phản biện độc lập và bảo vệ luận án cấp Viện./.

Vũ Thị Thu Hằng

LỄ BẢO VỆ LUẬN ÁN TIẾN SĨ CẤP VIỆN CỦA NGHIÊN CỨU SINH ĐẶNG MINH DŨNG

Sáng ngày 02/12/2022, Viện nghiên cứu Hải sản đã tổ chức buổi bảo vệ luận án tiến sĩ cấp viện, chuyên ngành Thủy sinh vật học (mã số: 9420108) cho nghiên cứu sinh Đặng Minh Dũng, với đề tài luận án: “Nghiên cứu cơ sở khoa học phục vụ cho việc sinh sản nhân tạo cá nác [*Boleophthalmus pectinirostris* (Linnaeus, 1758)]” dưới sự hướng dẫn khoa học của PGS.TS. Đỗ Văn Khương.

Tham dự buổi bảo vệ luận án có Ban Lãnh đạo Viện, Hội đồng đánh giá luận án, người hướng dẫn khoa học, trường/phó các đơn vị thuộc Viện, các chuyên gia, các cán bộ khoa học của Viện nghiên cứu Hải sản, cùng người thân, gia đình và bạn bè của nghiên cứu sinh.

Dưới sự chủ trì của PGS.TS. Nguyễn Xuân Huấn, Hội đồng đã thông qua lý lịch khoa học, các kết quả đạt được của NCS. Đặng Minh

Dũng trong suốt quá trình học tập, nghiên cứu. Các thành viên Hội đồng đánh giá cao những kết quả nghiên cứu, học tập và những nỗ lực của NCS trong thời gian qua.



NCS. Đặng Minh Dũng trình bày tóm tắt luận án

Tại buổi bảo vệ luận án, NCS. Đặng Minh Dũng đã trình bày một cách hệ thống, logic và khoa học những kết quả nghiên cứu trong luận án của mình. Theo đánh giá của Hội đồng, luận án là một công trình khoa học được thực hiện một cách nghiêm túc, bài bản, có nhiều đóng góp mới có giá trị khoa học. Kết quả nghiên cứu của luận án đã xác định được các đặc điểm sinh học của loài cá nác ở ngoài tự nhiên, đã thử nghiệm, xác định được chủng loại và liều lượng kích dục tố cho sinh sản nhân tạo cá nác. Đã thử nghiệm nuôi vỗ cá nác bố mẹ trong điều kiện nhân tạo ở các điều kiện môi trường, dinh dưỡng khác nhau và lựa chọn được điều kiện môi trường, dinh dưỡng phù hợp. Những kết quả nghiên cứu có ý nghĩa thực tiễn trong sản xuất giống nhân tạo. Đề tài luận án cũng đã công bố 04 bài báo đăng trên tạp chí khoa học do NCS là tác giả chính. Các bài báo công bố của NCS đều có

chất lượng tốt, được phản biện trước khi đăng tải và phản ánh đúng các kết quả của đề tài luận án.

PGS.TS. Đỗ Văn Khương, đại diện người hướng dẫn khoa học đã có những nhận xét về quá trình học tập của NCS. Ông đánh giá cao tính trung thực, nghiêm túc và năng lực tự nghiên cứu của NCS và khẳng định các kết quả nghiên cứu được trình bày trong luận án là những cố gắng, nỗ lực của NCS trong suốt quá trình thực hiện đề tài luận án.



Nhận xét, đánh giá của các thành viên Hội đồng

Sau phần trình bày, nhận xét, đánh giá của các thành viên Hội đồng và phân trả lời câu hỏi, Hội đồng chấm luận án đã họp kín để tiến hành đánh giá luận án. Hội đồng đã thông qua nghị quyết đánh giá luận án với 7/7 phiếu nhất trí tán thành, trong đó 3/7 phiếu đánh giá xuất sắc. PGS.TS. Nguyễn Xuân Huân, Chủ tịch Hội đồng đã thay mặt Hội đồng chúc mừng NCS. Đặng Minh Dũng đã bảo vệ thành công luận án, chúc mừng tập thể thầy hướng dẫn khoa học và Viện nghiên cứu Hải sản đã có thêm một tân tiến sỹ.

LỄ BẢO VỆ LUẬN ÁN TIẾN SỸ CẤP VIỆN CỦA NGHIÊN CỨU SINH NGUYỄN VĂN HIẾU

Sáng ngày 27/12/2022, Viện nghiên cứu Hải sản đã tổ chức buổi bảo vệ luận án tiến sỹ cấp viện, chuyên ngành Thủy sinh vật học (mã số: 9420108) cho nghiên cứu sinh Nguyễn Văn Hiếu, với đề tài luận án: “Nghiên cứu đa dạng sinh học, nguồn lợi hải miên (Porifera) ở một số vùng biển ven đảo Việt Nam và đánh giá nguồn nguyên liệu phục vụ cho y dược” dưới sự hướng dẫn khoa học của TS. Nguyễn Khắc Bát và GS.TS. Đỗ Công Thung.

Tham dự buổi bảo vệ luận án có Ban Lãnh đạo Viện, Hội đồng đánh giá luận án, người

hướng dẫn khoa học, trưởng/phó các đơn vị thuộc Viện, các chuyên gia, các cán bộ khoa học của Viện nghiên cứu Hải sản, cùng người thân, gia đình và bạn bè của nghiên cứu sinh.

Dưới sự chủ trì của PGS.TS. Nguyễn Xuân Huấn, Hội đồng đã thông qua lý lịch khoa học, các kết quả đạt được của NCS. Nguyễn Văn Hiếu trong suốt quá trình học tập, nghiên cứu. Các thành viên Hội đồng đánh giá cao những kết quả nghiên cứu, học tập và những nỗ lực của NCS trong thời gian qua.



NCS. Nguyễn Văn Hiếu trình bày tóm tắt luận án

Tại buổi bảo vệ luận án, NCS. Nguyễn Văn Hiếu đã trình bày một cách hệ thống, logic và khoa học những kết quả nghiên cứu trong luận án của mình. Theo đánh giá của Hội đồng, luận án là một công trình khoa học được thực hiện một cách nghiêm túc, bài bản,

có nhiều đóng góp mới có giá trị khoa học. Các kết quả mới của luận án là nghiên cứu có tính hệ thống và đầy đủ về thành phần loài, phân bố và nguồn lợi hải miên tại vùng biển ven 4 đảo Cô Tô, Hải Vân - Sơn Chà, Phú Quý và Phú Quốc, trong đó có 03 loài ghi nhận mới

cho vùng biển Việt Nam, 28 loài ghi nhận mới cho 04 đảo nghiên cứu; Luận án đã cung cấp các dẫn liệu chi tiết về phân bố các loài hải miên theo vùng địa lý (mặt cắt và vị trí thu mẫu), độ sâu, thể nền và mối tương quan giữa hải miên và các đặc trưng nền đáy, cũng như các đặc điểm về nguồn lợi (sinh lượng và trữ lượng) tại từng vùng ven đảo điều tra. Bước đầu xác định được tại vùng biển ven 4 đảo

nghiên cứu có tổng cộng 14 loài và 24 dạng loài hải miên có tiềm năng là nguồn nguyên liệu phục vụ cho y dược, trữ lượng ước tính khoảng 13,824 tấn. Đề tài luận án cũng đã công bố 03 bài báo đăng trên tạp chí khoa học do NCS là tác giả chính. Các bài báo công bố của NCS đều có chất lượng tốt, được phản biện trước khi đăng tải và phản ánh đúng các kết quả của đề tài luận án.



Nhận xét, đánh giá của các thành viên Hội đồng

TS. Nguyễn Khắc Bát, đại diện người hướng dẫn khoa học đã có những nhận xét về quá trình học tập của NCS. Ông đánh giá cao tính trung thực, nghiêm túc và năng lực tự nghiên cứu của NCS và khẳng định các kết quả nghiên cứu được trình bày trong luận án là những cố gắng, nỗ lực của NCS trong suốt quá trình thực hiện đề tài luận án.

Sau phần trình bày, nhận xét, đánh giá của các thành viên Hội đồng và phần trả lời câu

hỏi, Hội đồng chấm luận án đã họp kín để tiến hành đánh giá luận án. Hội đồng đã thông qua nghị quyết đánh giá luận án với 7/7 phiếu nhất trí tán thành, trong đó 3/7 phiếu đánh giá xuất sắc. PGS.TS. Nguyễn Xuân Huấn, Chủ tịch Hội đồng đã thay mặt Hội đồng chúc mừng NCS. Nguyễn Văn Hiếu đã bảo vệ thành công luận án, chúc mừng tập thể thầy hướng dẫn khoa học và Viện nghiên cứu Hải sản đã có thêm một tân tiến sỹ.



Thành viên Hội đồng và lãnh đạo Viện nghiên cứu Hải sản chúc mừng NCS. Nguyễn Văn Hiếu

Đại diện cho Viện nghiên cứu Hải sản, TS. Nguyễn Viết Nghĩa - Phó Viện trưởng, Phó Bí thư Đảng ủy Viện đã gửi lời chúc mừng đến NCS, các thầy hướng dẫn khoa học, đồng thời ông cũng gửi lời cảm ơn đến các thành viên Hội đồng, các nhà khoa học, các vị đại biểu đã tham dự buổi bảo vệ luận án.

Trong niềm vui và xúc động, NCS. Nguyễn Văn Hiếu đã gửi lời cảm ơn chân thành tới các thành viên Hội đồng đã có những nhận xét, góp ý hết sức sâu sắc để NCS có thể tiếp tục sửa chữa và hoàn thiện hơn nữa luận án của mình. NCS đã gửi lời tri ân đến sự tận tụy chỉ bảo, dìu dắt của thầy hướng dẫn khoa học, sự giúp đỡ quý báu của Ban lãnh đạo Viện nghiên cứu Hải sản, Hội đồng Khoa học và Đào tạo, Lãnh đạo đơn vị và các cán bộ khoa học của Phòng nghiên cứu Bảo tồn biển cùng các đồng nghiệp, bạn bè và đặc biệt là gia đình, họ hàng - nơi luôn là hậu phương vững chắc, là nguồn động viên, cổ vũ lớn lao để NCS có cơ hội được học tập, nghiên cứu và bảo vệ thành công luận án./.



Đồng nghiệp và gia đình chúc mừng NCS. Nguyễn Văn Hiếu

Vũ Thị Thu Hằng

HỘI THẢO KHOA HỌC THANH NIÊN VIỆN NGHIÊN CỨU HẢI SẢN LẦN THỨ 17

Thực hiện kế hoạch công tác Đoàn và phong trào thanh niên trọng tâm năm 2022, được sự đồng ý của Đảng ủy và Lãnh đạo Viện, sáng ngày 08/11/2022 Ban Chấp hành (BCH) Đoàn Viện nghiên cứu Hải sản tổ chức “Hội thảo Khoa học thanh niên lần thứ 17”.

Hội thảo nhằm trao đổi thông tin, đánh giá, công bố các kết quả nghiên cứu khoa học công nghệ, thúc đẩy tinh thần thi đua trong công tác nghiên cứu, học tập nâng cao trình độ của các cán bộ đoàn viên, thanh niên trong Viện.



Toàn cảnh buổi Hội thảo

Tới dự Hội thảo, về phía khách mời có đồng chí Nguyễn Thị Huyền Trang - Ủy viên Ban Thường vụ Quận Đoàn Ngô Quyền. Về phía Viện nghiên cứu Hải sản, có sự tham dự của ông Nguyễn Phi Toàn, Phó Viện trưởng phụ trách công tác Đoàn Thanh niên Viện; BCH Đoàn Thanh niên và các đoàn viên thanh niên Viện; Chi đoàn Phân Viện nghiên cứu

Hải sản phía Nam họp trực tuyến. TS. Đỗ Anh Duy, Phó Trưởng phòng Khoa học, Hợp tác quốc tế và Đào tạo chủ trì Hội thảo.

Chia sẻ tại Hội thảo, ông Nguyễn Phi Toàn nhấn mạnh Viện Nghiên cứu Hải sản là đơn vị nghiên cứu Khoa học hàng đầu của Việt Nam, do đó nhu cầu về nguồn nhân lực chất lượng cao, cũng như cán bộ



Phó Viện trưởng Nguyễn Phi Toàn phát biểu chỉ đạo tại Hội thảo

có năng lực, nghiệp vụ cho các hoạt động công tác là rất lớn. Lãnh đạo Viện đã chủ trương giao cho Đoàn Thanh niên Viện chủ trì thực hiện các nhiệm vụ, xây dựng phong trào nhằm nâng cao năng lực nghiên cứu cho đội ngũ cán bộ trẻ của Viện. Ông đánh giá cao công tác tổ chức Hội thảo Khoa học Thanh niên lần này, mặc dù các đoàn viên công việc rất nhiều, chuẩn bị đi công tác dài ngày trên biển nhưng vẫn sắp xếp thời gian tham gia Hội thảo. Ông cũng hy vọng, Hội thảo sẽ là sân chơi khoa học bổ ích giúp cho các cán bộ trẻ trau dồi thêm chuyên môn, nghiệp vụ, kỹ năng thuyết trình. Đây sẽ là đội ngũ tương lai dần dần kế cận đội ngũ lãnh đạo, cán bộ lớn tuổi có kinh nghiệm.



Đ/c Nguyễn Thị Huyền Trang, Ủy viên Ban Thường vụ Quận Đoàn Ngô Quyền phát biểu tại Hội thảo

Phát biểu tại Hội thảo, đồng chí Nguyễn Thị Huyền Trang, Ủy viên Ban Thường vụ Quận Đoàn Ngô Quyền cũng nhấn mạnh Hội thảo Khoa học thanh niên (KHTN) của Viện thực sự là môi trường để các đồng chí đoàn viên thanh niên có cơ hội trao đổi kỹ năng, giao lưu học hỏi lẫn nhau, thể hiện năng lực của bản thân.

Hội thảo được nghe các báo cáo viên trình bày 06 bài báo về các lĩnh vực sinh học nghề cá; công nghệ sau thu hoạch; công nghệ sinh học và đa dạng sinh học biển.

1. “Một số đặc điểm sinh học của cá phèn vây vàng (*Mulloidichthys vanicolen* ở vùng biển Tây Nam Bộ” của tác giả Tạ Phương Đông, Chi đoàn Nguồn lợi - Dự báo.
2. “Nghiên cứu ảnh hưởng của nhiệt độ, nồng độ muối lên hàm lượng protein và amoniac trong cá thu (*Scomberomorus commerson*) bảo quản bằng đá sệt” của tác giả Trương Quốc Cường, Chi đoàn Phân Viện nghiên cứu Hải sản phía Nam.
3. “Ảnh hưởng của chu kỳ chiếu sáng đến quá trình phát sinh mô sẹo trong nuôi cấy

- mô rong biển *Kappaphycus alvarezii* Doty (Doty) ở Việt Nam” của tác giả Nguyễn Thảo Lan, Chi đoàn Công nghệ sinh học - Sau thu hoạch.
4. “Thành phần loài bắt gặp trong sản lượng nghề lưới kéo ở vùng biển ven bờ và vùng lòng tỉnh Bến Tre” của tác giả Phạm Xuân Thái, Chi đoàn Phân Viện nghiên cứu Hải sản phía Nam.
 5. “Hiện trạng thành phần loài và phân bố thực vật phù du ở vùng biển Long Sơn, Tp. Vũng Tàu” của tác giả Trịnh Thị Trà - Chi đoàn Phân Viện nghiên cứu Hải sản phía Nam.
 6. “Cá rạn san hô ở vùng biển ven đảo Tây Nam Bộ” của tác giả Nguyễn Quang Dũng, Chi đoàn Bảo Tồn - Môi trường - Nuôi biển.

Sau 1/2 ngày làm việc sôi nổi và nghiêm túc, các báo cáo đã nhận được nhiều ý kiến đóng góp, thảo luận của ban giám khảo, các đại biểu và các đoàn viên, thanh niên... Giải nhất được trao cho đồng chí Tạ Phương Đông - Chi đoàn Nguồn lợi - Dự báo; Giải nhì và giải ba lần lượt thuộc về đồng chí Trương Quốc Cường và Phạm Xuân Thái - Chi đoàn Phân Viện nghiên cứu Hải sản phía Nam.



TS. Đỗ Anh Duy trao phần thưởng cho đoàn viên đạt giải nhất

Kết thúc Hội thảo, Ông Đỗ Anh Duy, Chủ tịch Hội đồng đánh giá cao công tác tổ chức Hội thảo Khoa học thanh niên và mong rằng trong tương lai Đoàn Thanh niên sẽ tổ chức được nhiều hội thảo khoa học ý nghĩa và thiết

thực hơn nữa để tạo môi trường nghiên cứu khoa học sôi nổi và mạnh mẽ trong đội ngũ các đoàn viên, thanh niên - những nhà nghiên cứu trẻ, thế hệ kế cận tương lai của Viện.

Vũ Thị Thu Hằng

NGHIỆM THU NHIỆM VỤ KH&CN CẤP TỈNH “ỨNG DỤNG ĐÈN LED CHO NGHỀ LƯỚI CHỤP KHAI THÁC HẢI SẢN Ở VÙNG BIỂN KHƠI TỈNH NGHỆ AN”

N ngày 15/12/2022, Tại Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Nghệ An tổ chức Hội đồng tư vấn đánh giá, nghiệm thu kết quả thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp tỉnh: “Ứng dụng đèn LED cho nghề lưới chụp khai thác hải sản ở vùng biển khơi tỉnh Nghệ An”. Nhiệm vụ được giao cho Viện nghiên cứu Hải sản - Bộ NN&PTNT triển khai thực hiện từ tháng 7/2021 đến tháng 12/2022, do ThS. Đỗ Văn Thành - Phòng nghiên cứu công nghệ Khai thác làm chủ nhiệm. Ông Trần Xuân Học - Phó Giám đốc Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Nghệ An làm Chủ tịch hội đồng.



Thạc sỹ Đỗ Văn Thành - Chủ nhiệm nhiệm vụ báo cáo kết quả nghiên cứu

Cụ thể, dự án đã triển khai 01 mô hình ứng dụng hệ thống đèn LED cho nghề lưới chụp khai thác hải sản ở vùng biển khơi tỉnh Nghệ An. Kết quả nghiên cứu cho thấy: việc ứng dụng hệ thống đèn LED cho nghề lưới chụp đã mang lại hiệu quả cao, giúp nâng cao

năng suất khai thác hơn 10,9%; tiết kiệm được 36,0% nhiên liệu để thắp sáng hàng đêm; lợi nhuận chuyển biến tăng thêm 61,2 triệu đồng/chuyến; thu nhập của lao động ao hơn 1,34 lần so với đèn cao áp. Ngoài ra, việc sử dụng đèn LED còn giúp giảm lượng phát thải khí nhà kính ra môi trường, đảm bảo an toàn cho sức khỏe của lao động trên tàu. Thời gian hòa vốn đầu tư của hệ thống đèn LED so với đèn cao áp là khoảng 12,6 chuyến biển.

Nhiệm vụ đã thực hiện thành công và được Hội đồng KH&CN chuyên ngành tỉnh đánh giá cao và nghiệm thu thông qua. Các thành viên Hội đồng cho rằng nhiệm vụ có tính mới có giá trị khoa học và giá trị thực tiễn cao. Kết quả của nhiệm vụ là cơ sở để bà con ngư dân có định hướng đầu tư hợp lý. Các cơ quan quản lý địa phương có cơ sở để tham mưu cấp có thẩm quyền để ra các chính sách nhằm thúc đẩy “Ứng dụng đèn LED cho nghề lưới chụp khai thác hải sản ở vùng biển khơi tỉnh Nghệ An” trong thời gian tới.

Kết quả của nhiệm vụ “Ứng dụng đèn LED cho nghề lưới chụp khai thác hải sản ở vùng biển khơi tỉnh Nghệ An” sẽ mở ra hướng ứng dụng mới, nâng cao năng suất, tiết kiệm năng lượng, cho bà con ngư dân khi tham gia khai thác hải sản./.

Phạm Huy Hưng

BIẾN ĐỘNG MỘT SỐ YẾU TỐ KHÍ TƯỢNG VÙNG BIỂN ĐÀ NẴNG THỜI KỲ 2005-2019

Nguyễn Thị Thùy Dương

TÓM TẮT

Giai đoạn 2005 - 2019 có 43 xoáy thuận nhiệt đới (XTNĐ) hoạt động trên vùng biển Đà Nẵng trong đó có 37 cơn bão, trung bình có 2,6 cơn bão mỗi năm. Tỷ lệ XTNĐ là bão nhiệt đới chiếm phần lớn khoảng 74,4%, áp thấp nhiệt đới và bão cận nhiệt đới tương ứng là 16,3%; 6,9%. Bão tập trung cao vào tháng 9, 10, 11 và muộn nhất vào tháng 1 năm sau. Tốc độ gió bão trung bình 21 m/s, gió giật lên đến 49 m/s so với mức trung bình mọi thời điểm là 3,7 m/s. Số lượng XTNĐ trong những năm La Nina có xu hướng cao hơn những năm El Nino. XTNĐ là bão nhiệt đới tập trung cao nhất (72,7%) và XTNĐ là siêu bão chỉ xuất hiện ở các năm La Nina. Nhiệt độ không khí biến thiên phù hợp với các thời kỳ ENSO, trung bình nhiều năm đạt 26,5°C. Độ ẩm không khí trung bình đạt 79,7%, thấp nhất vào tháng 6 và cao nhất vào tháng 12. Khí áp dao động trong khoảng 1004,8 mbar - 1016,4 mbar, đạt giá trị cao trong mùa gió Đông Bắc vào các tháng 1, 2, 3 và thấp trong mùa gió Tây Nam vào các tháng 6, 7, 8.

1. MỞ ĐẦU

Thành phố Đà Nẵng thuộc vùng Duyên hải miền Trung, là trung tâm kinh tế, chính trị lớn của cả vùng, có bờ biển dài trên 70 km với diện tích ngư trường đặc quyền khoảng 15.000 km. Biển Đà Nẵng có trữ lượng nguồn lợi thủy sản khoảng 1.140.000 tấn, chiếm 43% tổng trữ lượng của cả nước; có trên 670 loài động thực vật sinh sống có giá trị kinh tế cao. Hiện nay, thành phố có hơn 1 nghìn ha mặt nước với nhiều ao hồ, vịnh biển, thuận lợi cho nghề nuôi trồng thủy sản nước ngọt và lợ. Đây là lợi thế cho việc khai thác và phát triển nghề nuôi trồng thủy sản của thành phố [7]. Bên cạnh đó, Đà Nẵng là nơi chịu nhiều ảnh hưởng của hiện tượng cực đoan như bão, áp thấp nhiệt đới, lũ lụt, hạn hán, lốc tố... thường xuyên chịu ngập lụt từ các trận mưa lớn kết hợp với triều cường và do tác động của biến đổi khí hậu làm tăng tần suất và cường độ các trận mưa, bão. Đặc biệt thành phố đã phải gánh chịu nhiều thiệt hại to lớn từ các trận lụt năm 2007 và 2009; năm 2013 cơn bão Nari

đổ bộ trực tiếp vào thành phố đã gây tác hại nặng nề, tổng số nhà dân bị sập là 353 nhà và tổng thiệt hại ước tính 886,6 tỷ đồng. Nghiên cứu “*Biến động một số đặc điểm khí tượng ở Đà Nẵng thời kỳ 2005-2019*” tiếp nối thời gian của các nghiên cứu trước về các yếu tố khí tượng như nhiệt độ không khí, độ ẩm, áp suất không khí, trường gió, bão ở khu vực Đà Nẵng nhằm đánh giá mức độ và xu thế biến đổi điều kiện thời tiết và các hiện tượng thời tiết cực đoan thời kỳ 2005-2019. Mặt khác, cung cấp thông tin hoạch định các giải pháp thích ứng hiệu quả với tác động của biến đổi khí hậu nhằm phát triển ngành thủy sản theo hướng bền vững, phục vụ tốt công tác dịch vụ hậu cần nghề cá.

2. DỮ LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vùng biển nghiên cứu

TP. Đà Nẵng thuộc vùng Duyên hải Trung Trung Bộ, có tọa độ địa lý: 15°55'19” đến 16°31'20” vĩ độ Bắc và từ 107°49'11”

đến 108°20'20" Kinh độ Đông. Vùng biển của thành phố gồm quần đảo Hoàng Sa nằm ở 15°45' đến 17°15' Vĩ độ Bắc, 111° đến 113° Kinh độ Đông, ngang bờ biển các

tỉnh Quảng Trị, Thừa Thiên Huế, Quảng Nam và một phần tỉnh Quảng Ngãi; cách đảo Lý Sơn (thuộc tỉnh Quảng Ngãi) khoảng 120 hải lý (Hình 1).



Hình 1. Bản đồ khu vực vị trí khu vực nghiên cứu vùng biển Đà Nẵng

2.2. Nguồn số liệu

Nguồn dữ liệu sử dụng trong nghiên cứu này, số liệu khí tượng được quan trắc tại 2 trạm đảo Đà Nẵng và Hoàng Sa theo Ops chuẩn trên trang web <http://meteomanz.com/> bao gồm các yếu tố: nhiệt độ không khí, khí áp, độ ẩm không khí, hướng gió, vận tốc gió...

Số liệu bão được thu thập từ cơ sở dữ liệu của NCHMF (Nation Centre For Hydro - Meteorological Forecasting) từ năm 2005 đến năm 2019 được quan trắc theo các giờ (0h, 6h, 12h, 18h) bao gồm các yếu tố như vận tốc gió và cấp độ gió bão.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

- Phương pháp phân tích xử lý số liệu sử dụng phương pháp thống kê thông thường (nhỏ

nhất, trung bình, lớn nhất, độ lệch chuẩn) cho từng yếu tố để phân tích và hệ thống hóa các số liệu. Phân tích thống kê các yếu tố nhiệt độ không khí, khí áp, độ ẩm, vận tốc gió. Công thức thống kê trung bình toán học:

$$\bar{A} = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{n} \quad (1)$$

Trong đó: A_i : là các giá trị (nhiệt độ không khí, khí áp, độ ẩm); n: độ dài chuỗi số liệu.

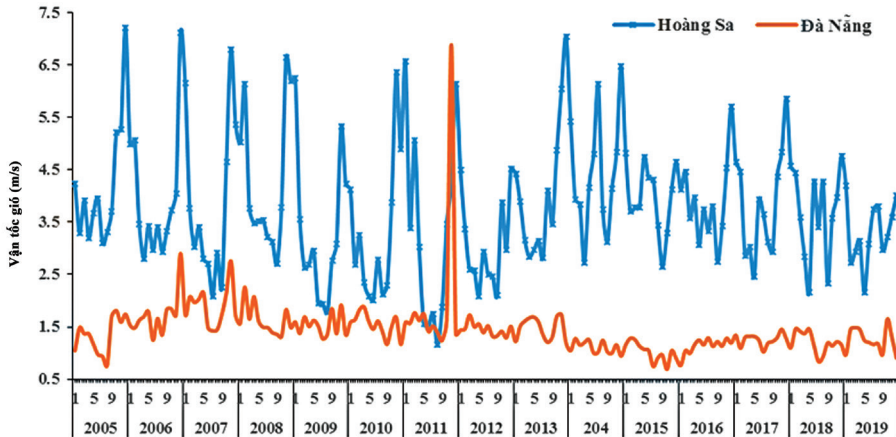
- Phân định thời kỳ ENSO theo tiêu chí của Trung tâm Dự báo Khí hậu Hoa Kỳ được xác định trung bình trượt 3 tháng của dị thường nhiệt độ bề mặt nước biển (SSTA) khu vực Nino 3.4 với ngưỡng xảy ra các pha ENSO là $\pm 0,5^\circ\text{C}$ và phải đạt từ 5 tháng trở lên [2, 6].

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Chế độ gió và bão

Vận tốc gió trung bình nhiều năm tại trạm Đà Nẵng đạt 1,4 m/s trong khi đó tại trạm đảo Hoàng Sa đạt 3,7 m/s. Ngoài đặc trưng của vùng biển ben bờ gần đất liền thì vùng biển

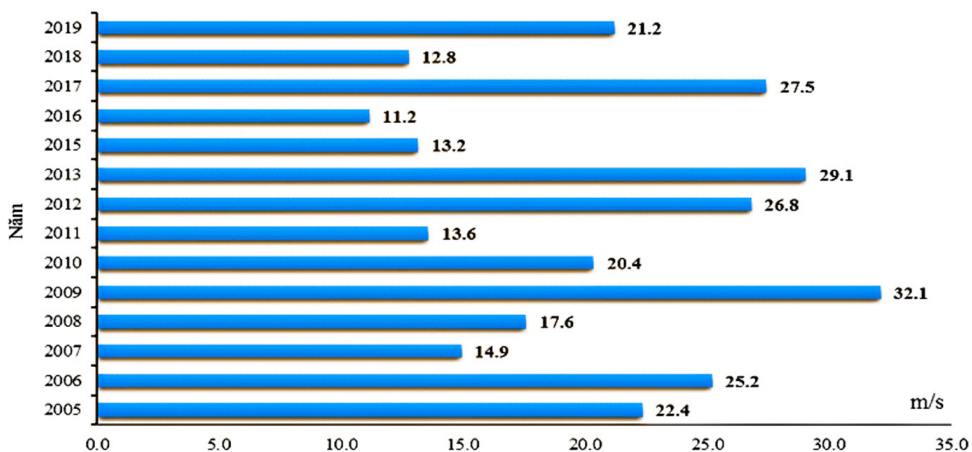
Đà Nẵng mang đặc điểm của vùng biển ngoài khơi. Tốc độ gió ở khu vực vùng biển Hoàng Sa luôn có vận tốc lớn hơn so với vùng biển ven bờ Đà Nẵng. Tốc độ gió trong mùa Đông Bắc mạnh hơn tốc độ gió trong mùa Tây Nam (hình 2).



Hình 2. Biến trình vận tốc gió trung bình nhiều năm tại trạm đảo Hoàng Sa, Đà Nẵng

Năm 2006, Đà Nẵng chịu ảnh hưởng của bão Xangsane - cơn bão mạnh nhất đổ bộ vào Đà Nẵng trong 100 năm qua, gây thiệt hại nặng nề cho thành phố. Đặc biệt liên tiếp các năm 2010, 2012, 2013 xuất hiện bão như CON SON, SƠN TINH và HAI YAN gây thiệt

hại nghiêm trọng về người và của tại các tỉnh miền Trung. Kết quả quan trắc theo thời gian từ 2005-2019 cho thấy tốc độ gió trong bão dao động khoảng 11,2 - 32,1 m/s, trung bình là 21 m/s gió giật lên đến 49 m/s (Hình 3).



Hình 3. Tốc độ gió trung bình năm trong bão tại vùng biển Đà Nẵng

Một số nghiên cứu trước đây đã chỉ ra ENSO có những ảnh hưởng khác nhau đến số lượng XTNĐ [1]. Bảng 3 cũng cho kết quả tương tự trong những năm La Nina, số lượng XTNĐ hoạt động trên vùng biển Đà Nẵng nhiều hơn những năm El Nino. Thời kỳ La Nina trung bình có khoảng 1,6 cơn/năm, thời kỳ El Nino chỉ xuất hiện 0,4 cơn/năm. XTNĐ là siêu bão chỉ xuất hiện trong thời kỳ La Nina (Bảng 1).

Bảng 1. Số lượng XTNĐ trong các năm ENSO giai đoạn 2005-2019 tại vùng biển Đà Nẵng

Cấp độ XTNĐ El Nino		La Nina	
Áp thấp nhiệt đới	-		3
Bão cận nhiệt đới	1		2
Bão nhiệt đới	4		16
Siêu bão	-		1
Tổng XTNĐ	5		22

Kết quả thống kê cho thấy ở vùng biển nghiên cứu trung bình nhiều năm (TBNN) có 2,6 cơn bão/năm, số lượng bão hoạt động và phân phối không đều trong các tháng của năm. Tương tự kết quả [3, 5] của Dư Văn Toán và Bùi Xuân Thông. Năm 2014, 2018 và 2019 không có cơn bão nào trong khi đó năm 2006, 2013 và 2017 do ảnh hưởng của ENSO làm số lượng bão qua khu vực Đà Nẵng tăng hơn nhiều so với TBNN. Mùa bão ở khu vực Đà Nẵng luôn tập trung cao vào tháng 9 và giảm dần vào các tháng tiếp theo (tháng 10, 11,12). Không có cơn bão nào xuất hiện vào tháng 7 thể hiện sự phân cách rõ ràng giữa các mùa bão. Thời gian hoạt động của bão trong khu vực này tối thiểu là 1/12 tháng, tương ứng 8,3%. Mỗi năm Đà Nẵng chịu ảnh hưởng trực tiếp từ 1-2 cơn bão hoặc áp thấp nhiệt đới (Bảng 2).

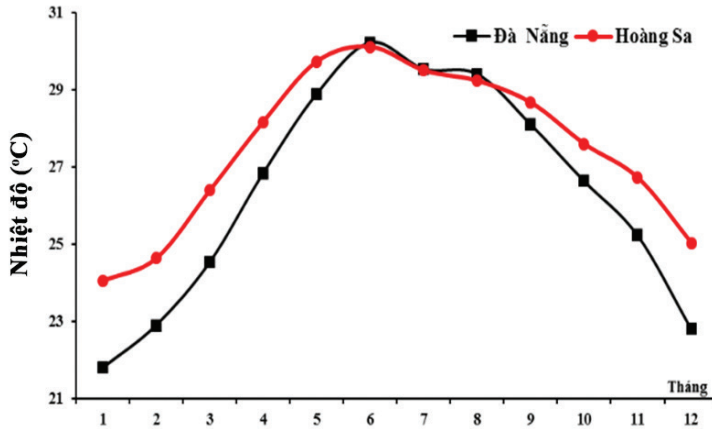
Bảng 2. Số lượng bão qua vùng biển Đà Nẵng thời kỳ 2005 - 2019 (cơn)

Năm	Tháng												Tổng
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2005									1	2	1		4
2006						1			2	1	1	1	6
2007			1					2		1			4
2008		1		1					1			1	4
2009									1				1
2010								1			1		2
2011									1				1
2012					1					1			2
2013	1					1			1	1	1		5
2014													0
2015						1			1				2
2016										1			1
2017									4		1		5
2018													0
2019													0
Tổng	1	1	1	1	1	3		3	12	7	5	2	37
TB	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,2		0,2	0,9	0,5	0,4	0,1	2,6
Tỷ lệ	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	8,1		8,1	32,4	18,9	13,5	5,4	100

3.2. Nhiệt độ không khí và khí áp

Đà Nẵng nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa điển hình, nhiệt độ cao và ít biến động. Nhiệt độ không khí trung bình hàng năm là 26,5°C. Tại trạm khí tượng Hoàng Sa nhiệt độ cao hơn khoảng 1°C, trung bình là

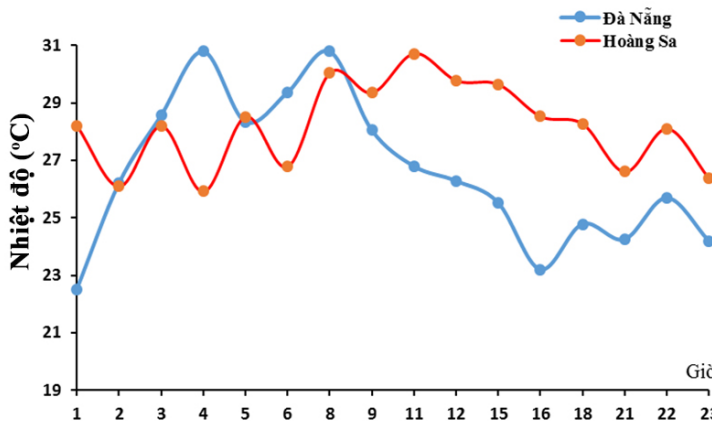
27,5°C. Nhờ nằm giữa Biển Đông nên quần đảo Hoàng Sa có khí hậu điều hòa. Xu thế biến đổi nhiệt độ ở trạm khí tượng Đà Nẵng và trạm đảo Hoàng Sa có nét tương đồng, thể hiện rõ quy luật thấp nhất vào tháng 1, tăng dần và đạt cực đại trong các tháng 6, 7, sau đó giảm dần đến tháng 12 (Hình 4).



Hình 4. Biến trình trung bình tháng nhiệt độ không khí tại trạm Đà Nẵng và Hoàng Sa

Biến trình ngày nhiệt độ không khí được đặc trưng bằng nhiệt độ thấp nhất quan trắc vào lúc 1 giờ - 4 giờ sáng. Nhiệt độ tăng dần từ 7 giờ sáng trở đi, nhiệt độ cao nhất quan trắc được vào lúc 13 giờ sau đó giảm dần từ 14 giờ đến 22 giờ. Biến trình nhiệt độ không khí theo giờ ở hai trạm đảo xu hướng tỷ lệ nghịch

với nhau. Nhiệt độ trong ngày ở Đà Nẵng khá thuận lợi cho việc khai thác và nuôi trồng thủy sản. Trong khi đó, tại trạm đảo Hoàng Sa mức nhiệt trong ngày hầu như lại khá cao dao động theo chu kỳ hình sin, nhiệt độ cao nhất vào lúc 11 giờ trưa đạt 30,7°C (Hình 5).



Hình 5. Biến trình ngày nhiệt độ không khí ngày tại trạm đảo Đà Nẵng và Hoàng Sa

3.3. Độ ẩm không khí

Khí hậu Đà Nẵng với tính trội là khí hậu nhiệt đới, mỗi năm có hai mùa rõ rệt là mùa mưa (từ tháng 9 đến tháng 12) và mùa khô (từ tháng 1 đến tháng 8). Độ ẩm không khí tại trạm đảo Đà Nẵng dao động trong khoảng 71,9 - 84,1%. Độ ẩm thấp nhất vào tháng 3 tương

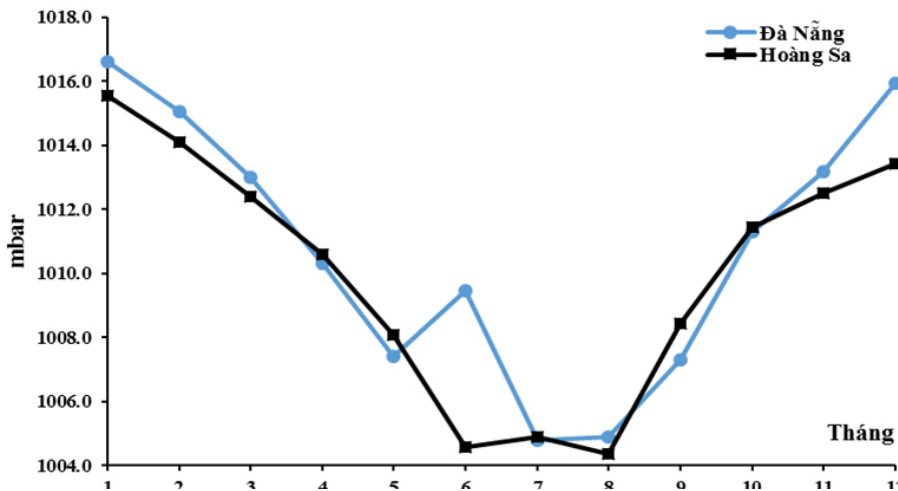
ứng với thời kỳ mùa khô và độ ẩm đạt giá trị cao nhất vào tháng 12 tương ứng với mùa mưa trong năm. Ở quần đảo Hoàng Sa, độ ẩm dao động trong khoảng 74,6 - 81,6%. Độ ẩm thấp vào các tháng mùa Đông Bắc và cao vào tháng mùa Đông Nam. Độ ẩm ở Đà Nẵng đều cao, ít khi nào có độ ẩm xuống dưới 80% (Bảng 3).

Bảng 3. Độ ẩm (%) tương ứng trạm đảo Đà Nẵng, Hoàng Sa giai đoạn 2005-2019

Trạm	Trung bình					Lớn nhất	Nhỏ nhất
	Tháng 1	Tháng 4	Tháng 7	Tháng 10	Năm		
Đà Nẵng	83,4	80,6	74,1	82,6	79,7	84,1(T12)	13,0(T3)
Hoàng Sa	74,6	75,5	79,3	79,6	77,6	81,5(T9)	34,0(T1)

Khí áp quan trắc được trong thời gian nghiên cứu tại trạm Đà Nẵng đạt giá trị trung bình tháng 1010,7 mbar, khí áp lớn nhất đạt 1016,6 mbar và nhỏ nhất đạt 1004,8 mbar. Vùng biển Hoàng Sa đặc trưng loại hình khí áp gió mùa Đông Bắc biến tính, biến đổi theo

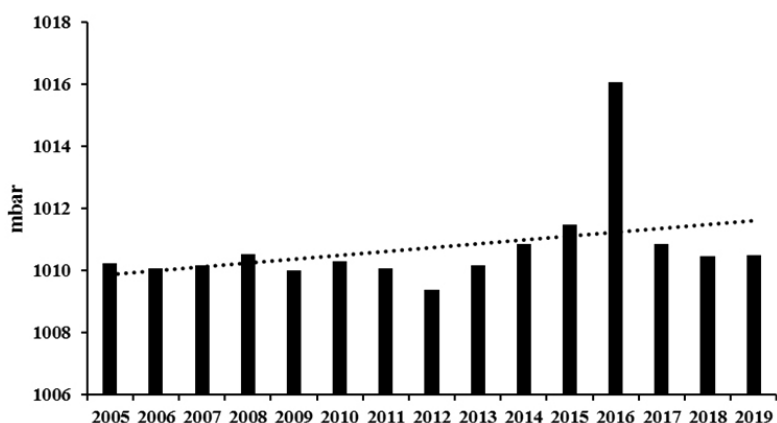
mùa [5]. Hình thế gió mùa Đông Bắc thường xuất hiện từ tháng 11 năm trước đến tháng 3 năm sau cho nên các giá trị khí áp cao được quan trắc vào các tháng 1, 2, 3. Mùa gió Tây Nam, các giá trị khí áp thấp vào các tháng 6, 7, 8 (Hình 6).



Hình 6. Biến trình khí áp trung bình tháng tại trạm Đà Nẵng và Hoàng Sa

Biến đổi khí áp ở trạm Đà Nẵng từ năm 2005 đến năm 2019 có xu hướng tăng. Năm 2016 có khí áp lớn nhất với trị số là 1016,1 mbar. Các năm 2012 và 2013 có khí áp xuống

rất thấp khoảng 1009,2 - 1010,2 mbar. Điều này có thể lý giải do sự xuất hiện các hiện tượng thời tiết bất thường như siêu bão SƠN TINH và HAI YAN (Hình 7).



Hình 7. Biến động khí áp trung bình năm tại trạm Đà Nẵng giai đoạn 2005 - 2019

4. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Nhiệt độ không khí trung bình các tháng nhiều năm ở Đà Nẵng dao động trong khoảng 26,5°C - 27,5°C. Độ ẩm không khí dao động trong khoảng 71,9 - 84,1%. Tốc độ gió trung bình đạt 4,5 m/s trong mùa gió Đông Bắc và 3,0 m/s trong mùa gió Tây Nam. Vận tốc gió trong bão trung bình đạt 21 m/s và gió giật lên đến 49 m/s. Tầm nhìn xa giảm đi đáng kể khi xuất hiện mưa, mưa dông.

Trên vùng biển nghiên cứu số lượng XTNĐ trong các thời kỳ La Nina (22 cơn) nhiều hơn trong thời kỳ El Nino (5 cơn). Thời kỳ La Nina số lượng bão hoạt động nhiều hơn những năm El Nino (nhiều hơn 0,1 cơn/tháng). XTNĐ là siêu bão chỉ xuất hiện ở những năm La Nina, không có siêu bão ở các năm El Nino. XTNĐ là bão nhiệt đới có tỷ lệ cao nhất ở những năm La Nina (72,7%).

Kiến nghị: Tiếp tục thu thập, cập nhật dữ liệu khí tượng vùng biển nghiên cứu nói riêng và các vùng biển Việt Nam nói chung để có nguồn dữ liệu liên tục phục vụ nghiên cứu và cung cấp các thông tin giá trị giúp các cấp quản lý hoạch định chính sách hiệu quả.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Đình Bá Duy và *ctv.* (2016). Mối quan hệ giữa ENSO và số lượng, cấp độ xoáy thuận nhiệt đới trên khu vực Tây Bắc - Thái Bình Dương, Biển Đông giai đoạn 1951 - 2015, Tạp chí khoa học các khoa học Trái đất và môi trường. Tập 32, số 3S (2016); 43-55.
- Nguyễn Đức Ngữ và *ctv.* (2002). Tác động của ENSO đến thời tiết, khí hậu, môi trường và kinh tế xã hội Việt Nam. Báo cáo tổng kết khoa học đề tài nghiên cứu khoa học độc lập cấp Nhà nước, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.
- Dur Văn Toán và *ctv.* (2014). Một số đánh giá thống kê về tính chất bão Biển Đông và vùng biển Việt Nam giai đoạn 1951 - 2013, Tạp chí Khoa học và Công nghệ Biển. Tập 14, số 2; 176 - 186.
- Lê Đức Tố, “Hải Dương học Biển Đông”, Nhà xuất bản ĐHQGHN, Hà Nội.
- Bui Xuan Thong *et al.* (1999) “Climatological Regime and Weather Condition Occurred on the Cruise Expedition (May 1999) on VietNam Continental Shelf”, Marine Hydrometeorological Center, Ha Noi, Viet Nam.
- “Historical El Niño/La Niña episodes (1950-present)”. United States Climate Prediction Center. Truy cập ngày 7/11/2022. (https://origin.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/ensostuff/ONI_v5.php)
- Lê Thị Thanh Huyền (2017). Thành phố Đà Nẵng phát triển ngành thủy sản theo hướng bền vững. Tạp chí điện tử lý luận chính trị ngày 24/7/2017, truy cập ngày 7/11/2022. <http://lyluanchinhtri.vn/home/index.php/thuc-tien/item/1970-thanh-pho-da-nang-phat-trien-nganh-thuy-san-theo-huong-ben-vung.html>.

Người phản biện: TS. Bùi Thanh Hùng

HIỆN TRẠNG BẢO QUẢN VÀ ĐẢM BẢO VỆ SINH AN TOÀN THỰC PHẨM TRÊN TÀU KHAI THÁC XA BỜ TỈNH BẾN TRE

*Trương Quốc Cường, Nguyễn Như Sơn
Phân Viện Nghiên cứu hải sản phía Nam*

TÓM TẮT

Bài báo trình bày kết quả điều tra hiện trạng bảo quản và đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm trên tàu cá xa bờ tại tỉnh Bến Tre. Phương pháp điều tra bằng phiếu câu hỏi thiết kế sẵn đã được thực hiện ở 3 nhóm nghề cá (lưới kéo, lưới vây, lưới rê), mỗi nhóm 30 mẫu, kết quả cho thấy: tàu cá xa bờ tại Bến Tre có từ 3 - 9 hầm bảo quản/tàu và tàu lưới kéo có số lượng hầm bảo quản và sức chứa lớn nhất. Vật liệu cách nhiệt PU (Polyurethane) được 100% tàu lưới vây sử dụng làm hầm bảo quản và tàu lưới rê có tỷ lệ sử dụng thấp nhất (50%). Ngư dân làm nghề lưới rê sử dụng 100% túi PE (Polyethylene) để chứa sản phẩm thủy sản và tỷ lệ dùng khay nhựa thấp nhất (50%). Về chất lượng thủy sản, tàu lưới kéo có tỷ lệ sản phẩm loại D cao nhất, chiếm $24,9 \pm 4,9\%$ tổng sản lượng chuyển biển. Tàu lưới rê xa bờ có tỷ lệ giấy chứng nhận vệ sinh an toàn thực phẩm thấp nhất (dưới 50%). Ngoài ra, ngư dân tỉnh Bến Tre có nhu cầu ứng dụng công nghệ mới trong bảo quản sản phẩm thủy sản cao, có hơn 80% câu trả lời mong muốn áp dụng.

Từ khóa: Tàu cá xa bờ, Polyurethane, Polyethylene, thủy sản, tỉnh Bến Tre.

ABSTRACT

This article presents the results of an investigation into the current status of fish preservation and food safety assurance on offshore fishing vessels in Ben Tre province. The survey method by pre-designed questionnaire was carried out in 3 groups of fishery (trawl, seine, gill net) with 30 samples each. The results showed that offshore fishing vessels in Ben Tre had from 3 to 9 storage tunnels/vessels and trawlers had the largest number of storage tunnels and capacity. The proportion of using insulation material PU (Polyurethane) in storage tunnels of seine vessels was 100% and the one of gillnets was the lowest (50%). Fishermen engaged in gill netting used 100% PE (Polyethylene) bags to store seafood products and the percentage of plastic trays was the lowest (approximately 50%). In terms of seafood quality, the proportion of D-class products trawlers was the highest, accounting for $24.9 \pm 4.9\%$ of total voyage volume. Offshore gillnet vessels had the lowest percentage of certificates of food hygiene and safety (under than 50%). In addition, fishermen in Ben Tre province had a high demand for applying new technology in preserving products, with more than 80% of the answers wanting to apply.

Keywords: Ben Tre province, Offshore vessel, Polyurethane, Polyethylene, Seafood.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tỉnh Bến Tre có chiều dài bờ biển trên 65 km trải dài qua 3 huyện Bình Đại, Ba Tri, Thạnh Phú và có vùng biển đặc quyền kinh tế gần 20.000 km², đây là lợi thế để tỉnh phát triển kinh tế biển, trong đó có khai thác thủy sản. Những năm qua, khai thác thủy sản đã góp phần nâng cao đời sống vật chất, tinh thần cho ngư dân và nhân dân vùng biển. Theo thống kê của Chi cục Thủy sản Bến Tre, tổng số tàu cá năm 2020 là 3.599 chiếc, trong đó

tàu cá xa bờ chiếm 62,4% tổng số (tương ứng 2.247 chiếc), các nghề khai thác hải sản chính là lưới kéo, lưới rê và lưới vây (Cục Thống kê tỉnh Bến Tre, 2020). Trong tháng 12 năm 2021, tổng sản lượng thủy sản khai thác ước đạt 17.000 tấn, lũy kế cả năm 2021 là 238.000 tấn, đạt 101,3% kế hoạch năm, tăng 10,84% so cùng kỳ (Cục Thống kê tỉnh Bến Tre, 2021).

Trong bối cảnh sản lượng khai thác tăng nhanh, vấn đề tồn thất về chất lượng và giá trị của sản phẩm sau thu hoạch cần phải được

quan tâm. Ước tính tỷ lệ trung bình tổn thất sau thu hoạch trong khai thác thủy sản trên thế giới là khoảng 35% (Keerthana *et al.*, 2022). Nguyên nhân dẫn đến vấn đề này là việc thiếu trang thiết bị bảo quản thích hợp trên các tàu khai thác xa bờ, thời gian đánh bắt dài ngày, điều kiện sản xuất, vệ sinh trên tàu kém, trình độ và ý thức đảm bảo chất lượng sản phẩm sau thu hoạch của tàu khai thác xa bờ còn thấp.

Để tìm ra giải pháp khắc phục các vấn đề trên, cần phải tiến hành khảo sát, đánh giá hiện trạng bảo quản và thực thi các quy định về đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm (VSATTP) (QCVN 02-13:2009; QCVN 02-02:2009/BNN; QĐ 94/QĐ-QLCL, QC 117/2008/QĐ-BNN,...) trên tàu khai thác xa bờ tại tỉnh Bến Tre. Do đó, nghiên cứu này đã được thực hiện nhằm tạo cơ sở khoa học cho việc ứng dụng các công nghệ mới trên tàu cá nhằm giảm thiểu tổn thất sau thu hoạch, đảm bảo VSATTP.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng, thời gian và phạm vi nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu: đội tàu lưới kéo, lưới vây, lưới rê chiều dài tàu từ 15 m trở lên.

Thời gian nghiên cứu: từ tháng 10/2021 đến hết tháng 12/2021.

Phạm vi nghiên cứu: tỉnh Bến Tre.

2.2. Tài liệu và phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Tài liệu nghiên cứu

Số liệu từ đề tài “Nghiên cứu cơ giới hóa hệ thống xếp dỡ hàng hóa từ boong tàu lên cảng cá thuộc tỉnh Bến Tre”, do Phân Viện Nghiên cứu hải sản phía Nam thực hiện.

Số liệu thống kê của Cục Thống kê tỉnh Bến Tre năm 2021.

2.2.2. Phương pháp thu thập và xử lý số liệu

2.2.2.1. Phương pháp thu thập số liệu

Các thông tin thu thập bao gồm: hàm và dụng cụ bảo quản, phương pháp bảo quản sản phẩm trên tàu, phân loại chất lượng sản phẩm sau khai thác, ý thức và việc thực thi quy định về đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm trên tàu khai thác xa bờ.

a. Thu thập số liệu thứ cấp

Tổng hợp số liệu thống kê của Chi cục Thủy sản tỉnh Bến Tre về cơ cấu tàu khai thác hải sản xa bờ tại tỉnh Bến Tre trong năm 2021.

b. Thu thập số liệu sơ cấp

Nghề cá tỉnh Bến Tre là nghề có quy mô nhỏ, do đó nghiên cứu này áp dụng phương pháp điều tra, thu mẫu theo không gian và thời gian. Để đảm bảo độ tin cậy 90% theo tiêu chuẩn của FAO (Constantine Stamatopoulos, 2002), mỗi đội tàu sẽ thu thập 30 mẫu về hiện trạng bảo quản sản phẩm thủy sản trên tàu cá. Phân bổ số lượng phiếu (mẫu) cho từng nhóm nghề được trình bày ở Bảng 1.

Bảng 1. Phân bổ số lượng điều tra hiện trạng bảo quản sản phẩm của từng đội tàu cá xa bờ tỉnh Bến Tre

TT	Nhóm nghề	Số lượng tàu theo thống kê	Số lượng mẫu khảo sát	Tỷ lệ (%)
1	Lưới kéo	1.711	30	1,8
2	Lưới vây	155	30	19,4
3	Lưới rê	55	30	54,5
Tổng		1.921	90	4,7

Các phiếu điều tra được thiết kế sẵn và hoàn thiện bằng cách khảo sát trực tiếp trên tàu, phỏng vấn ngư dân (thuyền trưởng hoặc chủ tàu) dựa trên bảng phiếu câu hỏi được soạn sẵn về một số thông tin như số lượng, sức chứa hầm bảo quản, trang thiết bị bảo quản, phương pháp và quy trình bảo quản, chất lượng sản phẩm, quy định về vệ sinh an toàn thực phẩm trên tàu,... Đồng thời, kết hợp với những trao đổi mở (phỏng vấn bán cấu trúc: semi-structured interviews) (Al-Jufaili *et al.*, 2006) kết hợp với quan sát trực tiếp điều kiện, quy trình bảo quản trên tàu.

c. Cách xác định chất lượng thủy sản

Chất lượng sản phẩm thủy sản được đánh giá bằng cách phỏng vấn nậu vựa thu mua hải sản tại tỉnh Bến Tre và kết hợp với đánh giá cảm quan sản phẩm tại tàu theo hướng dẫn của FAO (Han. H Huss, 1995), lần lượt ký hiệu là loại A, loại B, loại C, loại D. Trong đó:

Loại A: Sản phẩm thủy sản có lớp da tươi sáng, cơ thịt cứng, mắt màu đen trong suốt và có mùi rong biển tươi. Đây là sản phẩm có giá trị cao nhất.

Loại B: Sản phẩm thủy sản có màu sắc da mờ đục mắt rục rờ, cơ thịt chắc, màu mắt hơi vàng đục, cá có mùi như bùn. Giá trị thấp hơn loại A từ 5.000 - 7.000 đồng/kg.

Loại C: Sản phẩm thủy sản có lớp da hơi nhẵn, đục; cơ thịt hơi mềm; màu mắt đục, đôi lúc có màu vàng nhạt ở màng mắt; cá có mùi chua của hoa quả thối. Giá trị thấp hơn loại B khoảng 10.000 đồng/kg.

Loại D: Sản phẩm thủy sản có lớp da có chất nhớt màu vàng; cơ thịt mềm nhũn; mắt lõm màu mắt chuyển sang màu đỏ; cá có mùi amoni, hoặc mùi thối. Giá trị thấp hơn loại C khoảng 10.000 đồng/kg.

Việc phân loại, đánh giá chất lượng cảm quan thủy sản chỉ áp dụng cho sản phẩm cá của các nghề được khảo sát, do đây là đối tượng đánh bắt chung của 3 nghề, không áp dụng cho các sản phẩm thủy sản khác.

2.2.2.3. Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu được xử lý bằng phần mềm thống kê Microsoft Excel 2016.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Hiện trạng sử dụng hầm và dụng cụ bảo quản sản phẩm thủy sản trên tàu cá xa bờ

3.1.1. Hầm bảo quản sản phẩm thủy sản

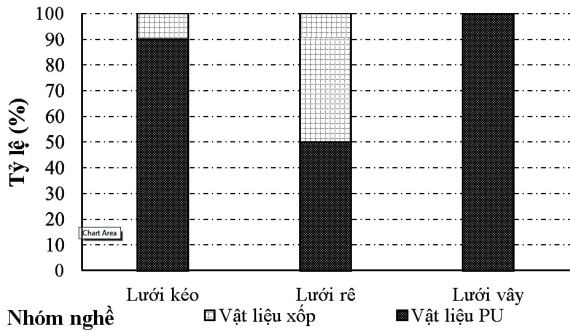
Trung bình mỗi tàu cá xa bờ tại tỉnh Bến Tre có từ 3 - 9 hầm bảo quản thủy sản, hầm có sức chứa từ 3,5 - 20,0 tấn/hầm, được thể hiện dưới Bảng 2.

Bảng 2. Số lượng và sức chứa hầm bảo quản trên tàu cá tại Bến Tre

Nghề khai thác thủy sản	Số mẫu	Hầm bảo quản	
		Số lượng (hầm)	Sức chứa (tấn/hầm)
Lưới kéo	30	9 ± 1	19,1 ± 1,4
Lưới rê	30	4 ± 2	3,8 ± 0,5
Lưới vây	30	8 ± 1	4,9 ± 0,2

Qua Bảng 2 cho thấy, nghề lưới kéo có số lượng hầm bảo quản nhiều nhất (9 ± 1 hầm/tàu), đồng thời các hầm ở nghề này cũng có sức chứa lớn nhất đạt 19,1 ± 1,4 tấn/hầm. Tiếp đến là, nghề lưới vây trung bình có khoảng 8 hầm/tàu, sức chứa khoảng 4,9 ± 0,2 tấn/hầm. Nghề lưới rê có số hầm bảo quản ít nhất với 4 ± 2 hầm/tàu và có sức chứa khoảng 3,8 ± 0,5 tấn/hầm, bằng 1/6 sức chứa của hầm bảo quản trên tàu lưới kéo. Ngoài ra, có 2 loại vật

liệu cách nhiệt được dùng làm hầm bảo quản là vật liệu xốp và vật liệu PU, được thể hiện dưới hình 1.

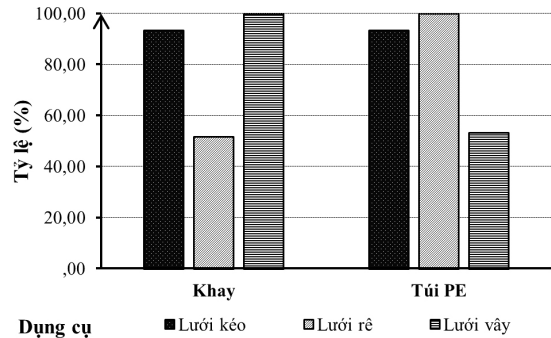


Hình 1. Tỷ lệ sử dụng vật liệu cách nhiệt cho hầm bảo quản trên tàu cá xa bờ tỉnh Bến Tre

Hình 1 cho thấy, 100% tàu lưới vây được khảo sát sử dụng vật liệu PU, tiếp đến là tàu lưới kéo (chiếm 90% số tàu được hỏi). Đây là một điểm nổi bật của các tàu khai thác xa bờ tại tỉnh Bến Tre, có tỷ lệ tàu sử dụng vật liệu cách nhiệt PU làm hầm bảo quản cao hơn 50% và cao hơn các tỉnh khác trong vùng (Nguyễn Trí Ái và Nguyễn Như Sơn, 2019). Đồng thời, kết quả cho thấy, hầu hết tàu cá xa bờ tại tỉnh Bến Tre đã thi công hầm bảo quản theo đúng QCVN 02-12:2009/BNNPTNT. Vật liệu PU cách nhiệt tốt hơn so với xốp truyền thống, giúp giữ ổn định nhiệt độ lạnh trong hầm bảo quản, giảm tổn thất về chất lượng thủy sản, kéo dài thời gian chuyển biển, tiết kiệm đá xay. Theo tính toán của ngư dân, hầm bảo quản bằng công nghệ PU tiết kiệm được khoảng 30% lượng đá hao hụt, trung bình mỗi chuyến biển giảm được 15 triệu đồng tiền đá xay (Trần Thị Duyên, 2018). Ngoài ra, PU còn là loại vật liệu nhẹ, dễ thi công lắp ráp và ít thấm nước (Nguyễn Hữu Khánh và Hồ Thị Bích Ngân, 2011).

3.1.2. Dụng cụ sử dụng trong bảo quản sản phẩm khai thác

Tàu cá xa bờ tỉnh Bến Tre sử dụng túi PE và khay nhựa để chứa sản phẩm thủy sản trước khi cho vào hầm bảo quản. Trong đó, túi PE được sử dụng nhiều trên tàu lưới kéo và lưới rê, thể hiện dưới Hình 2.



Hình 2. Tỷ lệ sử dụng các dụng cụ trong quá trình bảo quản sản phẩm thủy sản trên tàu cá

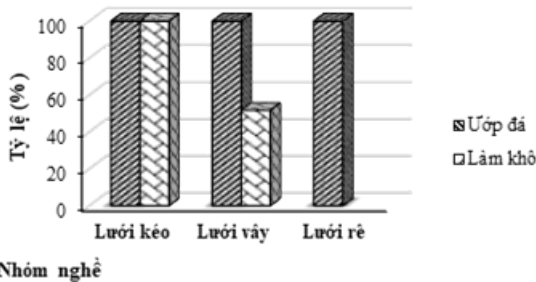
Trong các nhóm tàu được khảo sát, các tàu lưới vây sử dụng nhiều khay nhựa nhất (100%), cao hơn nhóm tàu lưới kéo khoảng 10% và cao gấp đôi nhóm tàu lưới rê - nhóm sử dụng khay nhựa thấp nhất (51,7%). Ngược lại, nhóm tàu lưới rê sử dụng nhiều túi PE nhất (100%), gấp 2 lần tỷ lệ sử dụng ở nhóm tàu lưới vây (53,3%) (Hình 2). So với các tỉnh phía Nam, tỷ lệ sử dụng túi PE ở tỉnh Bến Tre cao hơn nhiều lần so với mức trung bình (Nguyễn Trí Ái và Nguyễn Như Sơn, 2019). Ngược lại, tỷ lệ sử dụng khay nhựa của nghề này lại thấp hơn giá trị trung bình của các tỉnh phía Nam, đồng thời nó cũng thấp hơn tỷ lệ tại các tỉnh miền Trung khoảng 30% (Nguyễn Hữu Khánh và Hồ Thị Bích Ngân, 2011). Việc sử dụng túi PE để chứa thủy sản có thể ảnh hưởng đến hiệu quả làm lạnh, hiệu quả hạ nhiệt giảm dần từ ngoài vào trong túi, điều này dẫn đến thời gian bảo quản ngắn, cá bị dập nát, quá

trình ương thổi diễn ra nhanh chóng, đặc biệt là đối với các loài cá hay bễ bụng (Phan Trọng Huyền và *ctv*, 2003).

3.2. Hiện trạng phương pháp bảo quản và chất lượng sản phẩm

3.2.1. Phương pháp bảo quản sản phẩm sau đánh bắt

Hiện nay, phương pháp bảo quản thủy sản phổ biến tại tỉnh Bến Tre là bảo quản bằng đá xay, có 100% các tàu được khảo sát ở ba nhóm nghề sử dụng phương pháp này (Hình 3).



Hình 3. Tỷ lệ các phương pháp bảo quản trên tàu cá tỉnh Bến Tre

Phương pháp bảo quản bằng đá xay còn tồn tại hạn chế là những tinh thể đá xay có kích thước lớn có thể gây ra những tổn thương vật lý lên cá, đồng thời nhiệt độ trong hầm đá xay không duy trì được ở mức 0°C, thường có biên độ dao động nhiệt từ 3-7°C, do đó thời

gian bảo quản thủy sản tối đa chỉ khoảng từ 10-12 ngày.

Bên cạnh phương pháp bảo quản bằng đá xay, có khoảng 50% tàu lưới vây sử dụng kết hợp thêm phương pháp làm khô thủy sản. Riêng tàu lưới kéo có 100% tàu làm khô sản phẩm mực ống bằng phương pháp sấy trong hầm máy (Hình 3). Từ kết quả khảo sát nhận thấy bảo quản thủy sản chung của các đội tàu cá ở Bến Tre theo 02 phương pháp bảo quản như sau:

(1) Quy trình bảo quản bằng nước đá xay: Thủy sản lên boong tàu → Xử lý → Phân loại → Bảo quản bằng đá xay → Theo dõi, vận chuyển → Bốc dỡ thủy sản.

(2) Quy trình bảo quản làm khô (phơi khô, sấy khô): Thủy sản lên boong tàu → Phân loại → Xử lý, rửa → Làm khô (phơi khô, sấy khô) → Bảo quản ướp đá → Theo dõi, vận chuyển → Bốc dỡ thủy sản.

3.2.2. Chất lượng sản phẩm

Chất lượng sản phẩm của các tàu ở 3 nghề (lưới kéo, lưới rê và lưới vây) đã được khảo sát bằng cách phỏng vấn đối tượng nậu vựa, và trực tiếp đánh giá sản phẩm tại các tàu cá, cụ thể có 4 loại chất lượng sản phẩm được xác định lần lượt là loại A, B, C và D (Bảng 3).

Bảng 3: Tỷ lệ chất lượng sản phẩm trên tàu cá tại Bến Tre

Nội dung	Tỷ lệ chất lượng sản phẩm (%)			
	Loại A	Loại B	Loại C	Loại D
Lưới kéo	22,1 ± 6,1	27,3 ± 3,8	25,7 ± 3,8	24,9 ± 4,9
Lưới rê	45,0 ± 6,1	26,7 ± 4,6	17,4 ± 6,1	10,9 ± 2,7
Lưới vây	78,7 ± 5,6	21,3 ± 5,6	-	-

Bảng 3 cho thấy, nhóm nghề lưới vây có tỷ lệ sản phẩm đạt chất lượng loại A cao nhất trong các nghề với 78,7 ± 5,6%, cao gấp 3,5 lần

tỷ lệ ở nghề lưới kéo - nghề có tỷ lệ loại A thấp nhất (22,1 ± 6,1%). Ngược lại, nhóm nghề lưới kéo có tỷ lệ sản phẩm loại D cao nhất trong các

nghe, khoảng $24,9 \pm 4,9\%$, cao hơn nghề lưới rê 14%, với mức giá bán của sản phẩm loại D dao động từ 5.000 - 7.000 đồng/kg, ước tính mỗi năm nghề lưới kéo có thể tổn thất khoảng 2.961 triệu đồng/tàu/năm. Nghề lưới vây không có sản phẩm loại D và C. Để giảm tỷ lệ sản phẩm loại D và C, các tàu khai thác thủy sản tại Bến Tre cần phải nghiên cứu ứng dụng công nghệ bảo quản hiện đại như ngâm hạ nhiệt bằng nước biển lạnh tuần hoàn, công nghệ đá sệt,... (Nguyễn Xuân Thi, 2016).

Bảng 4. Nhận thức về VSATTP của tàu cá xa bờ tỉnh Bến Tre

Nhóm nghề	Tỷ lệ các tiêu chí đánh giá VSATTP (%)				
	Chứng nhận	Nội quy	Tập huấn	Vệ sinh boong	Vệ sinh nghỉ biển
Lưới kéo	100,0	-	-	100,0	$83,3 \pm 8,9$
Lưới rê	$41,4 \pm 4,2$	$37,9 \pm 3,4$	-	100,0	$48,3 \pm 4,3$
Lưới vây	100,0	$96,7 \pm 9,8$	-	100,0	100,0

Qua Bảng 4 nhận thấy, tỷ lệ trang bị nội quy về VSATTP trên tàu cá ở nghề lưới vây cao nhất, chiếm $96,7 \pm 9,8\%$ số câu trả lời, tiếp đến là lưới rê ($37,9 \pm 3,4\%$) và tàu lưới kéo chưa thực hiện nội quy này. Ngoài ra, có hơn 80% tàu lưới vây và lưới kéo tiến hành vệ sinh khi nghỉ biển, tỷ lệ này ở tàu lưới rê là thấp nhất, khoảng $48,3 \pm 4,3\%$. 100% tàu cá xa bờ tỉnh Bến Tre chưa được tập huấn về kiến thức VSATTP trên tàu cá. Điều này cho thấy, các tàu cá xa bờ tại tỉnh Bến Tre chưa chấp hành tốt các quy định của Nhà nước về đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm trên tàu cá (QCVN 02-13:2009; QCVN 02-02:2009/BNNPTNT; QĐ 94/QĐ-QLCL, QC 117/2008/QĐ-BNN, Thông tư số 38/2018/TT-BNNPTNT,...).

3.3.2. Nhu cầu ứng dụng công nghệ mới

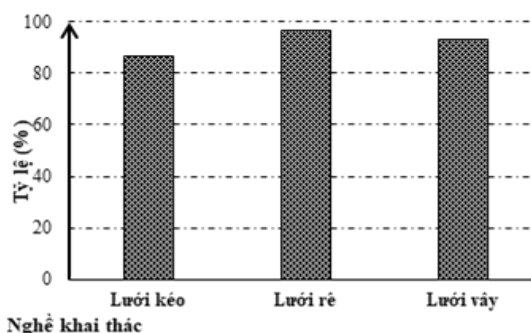
Kết quả khảo sát về nhu cầu ứng dụng công nghệ mới trong bảo quản sản phẩm thủy sản trên tàu cá cho thấy, hơn 80% ngư

3.3. Hiện trạng thực hiện đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm và nhu cầu ứng dụng công nghệ mới

3.3.1. Nhận thức và thực hiện đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm trên tàu

Kết quả điều tra tại tỉnh Bến Tre cho thấy, trong các tàu cá được khảo sát có 100% tàu lưới kéo và lưới vây đã được cấp chứng nhận đủ điều kiện vệ sinh an toàn thực phẩm trên tàu, trong khi chỉ có $41,4 \pm 4,2\%$ tàu lưới rê được cấp chứng nhận này (Bảng 4).

dân có nhu cầu ứng dụng công nghệ mới (Hình 4).



Hình 4. Tỷ lệ nhu cầu ứng dụng công nghệ mới trong bảo quản sản phẩm thủy sản sau khai thác

Trong đó, nhóm tàu lưới rê là nhóm có nhu cầu ứng dụng công nghệ mới cao nhất với $96 \pm 9,7\%$, tiếp theo là nhóm tàu lưới vây ($90 \pm 7,4\%$) và cuối cùng là nhóm tàu lưới kéo ($86 \pm 6,9\%$) (Hình 4). Đây là một tiềm năng lớn cho việc ứng dụng công nghệ bảo quản hiện đại vào khai thác thủy sản tại tỉnh Bến Tre góp phần làm giảm tỷ lệ tổn thất sau thu hoạch trên thủy sản.

4. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

4.1. Kết luận

Trong phạm vi các nhóm tàu cá xa bờ được khảo sát tại tỉnh Bến Tre, tỷ lệ hàm bảo quản cách nhiệt bằng vật liệu PU cao, trong đó 100% tàu cá làm nghề lưới vây được khảo sát sử dụng vật liệu cách nhiệt này.

Dụng cụ bảo quản sản phẩm thủy sản được sử dụng chủ yếu trên các tàu cá được khảo sát là túi PE, tỷ lệ tàu cá sử dụng khay nhựa để chứa sản phẩm rất thấp tại tàu làm nghề lưới rê.

Tỷ lệ chất lượng sản phẩm loại A trên các tàu cá xa bờ đã khảo sát còn thấp và nghề lưới kéo có tỷ lệ thấp nhất. Trong đó, sản phẩm loại D trên tàu lưới kéo chiếm tỷ lệ cao, chiếm $24,9 \pm 4,9\%$ tổng sản lượng chuyển bến.

Trong các nhóm tàu được khảo sát, có 100% tàu cá làm nghề lưới kéo và lưới vây đạt chứng nhận đủ điều kiện VSATTP trên tàu cá, ngược lại tỷ lệ này ở nhóm tàu lưới rê chỉ có $41,4 \pm 4,2\%$.

Ngoài ra, nhu cầu ứng dụng công nghệ mới trong bảo quản sản phẩm của tàu cá xa bờ Bến Tre rất cao, có hơn 80% ngư dân được khảo sát mong muốn áp dụng.

4.2. Kiến nghị

Tập trung nghiên cứu ứng dụng công nghệ bảo quản hiện đại trên các tàu cá xa bờ tỉnh Bến Tre, nhằm thay thế phương pháp bảo quản bằng đá xay, giảm tổn thất sau thu hoạch.

Nhận thức về VSATTP của ngư dân của tỉnh Bến Tre còn thấp, do đó cơ quan quản lý địa phương cần tổ chức tuyên truyền và tập huấn kỹ thuật cho ngư dân trong thời gian tới.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Al - Jufaili M. S. and L. U. Opara (2006). Status of Fisheries Postharvest Industry in the Sultanate

of Oman: Part 1-Handling and Marketing Systems for Fresh Fish, Journal of Fisheries International 1 (2-4), p. 144-149.

2. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (2018). Thông tư số 38/2018/TT-BNNPTNT quy định việc thẩm định chứng nhận cơ sở sản xuất, kinh doanh thực phẩm nông, lâm, thủy sản đủ điều kiện an toàn thực phẩm thuộc phạm vi quản lý của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Hà Nội.
3. Constantine Stamatopoulos (2002). SampleBased Fishery Surveys - A Technical Handbook, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.
4. Cục Thống kê tỉnh Bến Tre (2019). Niên giám thống kê tỉnh Bến Tre năm 2019, Công thông tin điện tử tỉnh Bến Tre, Bến Tre.
5. Cục Thống kê tỉnh Bến Tre (2021). Niên giám thống kê tỉnh Bến Tre năm 2021, Công thông tin điện tử tỉnh Bến Tre, Bến Tre.
6. Han. H.Huss (1995). Fresh fish - quality and quality changes, Food and agriculture organization of the united nations, Rome.
7. Keerthana P.S., S. Gopan, R. Rajabudeen, R. Fathima, K. Shibu, R. Nisha, P. Udayan, T. Elvis, T. Gifty, A. Das, K. Dinesh, M. P. Safeena and G. B. Sreekanth (2022). Post-harvest losses in the fisheries sector-facts, figures, challenges and strategies, International Journal of Fisheries and Aquatic Studies 2022; 10(4): 101-108.
8. Nguyễn Hữu Khánh, Hồ Thị Bích Ngân (2011). Thực trạng bảo quản và quản lý chất lượng sản phẩm thủy sản sau thu hoạch trên tàu khai thác xa bờ ở một số tỉnh miền Trung Việt Nam, Tạp chí Khoa học và Phát triển, Số 5 (9), trang 772 - 779.
9. Nguyễn Trí Ái, Nguyễn Như Sơn (2019). Hiện trạng công nghệ bảo quản sản phẩm trên tàu cá xa bờ các tỉnh phía Nam, Tạp chí Khoa học Công nghệ và Thực phẩm, số 2 (18), trang 110 - 121.
10. Nguyễn Xuân Thi (2016). Nghiên cứu công nghệ bảo quản sản phẩm khai thác trên tàu lưới kéo xa bờ. Viện nghiên cứu Hải sản, Hải Phòng.
11. Phan Trọng Huyền và ctv (2003). Tìm giải pháp hợp lý để bảo quản sản phẩm sau thu hoạch của nghề lưới kéo xa bờ tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu, Báo cáo tổng kết đề tài, Sở Khoa học & Công nghệ tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu.
12. Trần Thị Duyên (2018). Phương pháp bảo quản sau thu hoạch thủy sản trên các tàu khai thác xa bờ, Thư viện số Trường Đại học Bà Rịa - Vũng Tàu, trang 36 - 44.

Người phản biện: TS. Bùi Thị Thu Hiền