

HỘI NGHỊ SƠ KẾT 6 THÁNG ĐẦU NĂM, PHƯƠNG HƯỚNG NHIỆM VỤ 6 THÁNG CUỐI NĂM 2022

Ngày 11/7/2022, Viện Nghiên cứu Hải sản đã long trọng tổ chức Hội nghị sơ kết 6 tháng đầu năm và phương hướng nhiệm vụ 6 tháng cuối năm 2022. Tham dự Hội nghị có Lãnh đạo Viện, Trưởng - Phó các đơn vị, Chủ tịch Hội đồng Khoa học và Đào tạo cùng toàn thể cán bộ, lao động của Viện, Phân Viện Nghiên cứu Hải sản phía Nam họp trực tuyến. TS. Nguyễn Khắc Bát, Viện trưởng; TS. Nguyễn Việt Nghĩa, Phó Viện trưởng, TS. Nguyễn Văn Nguyên, Phó Viện trưởng, Chủ tịch Công đoàn đồng chủ trì Hội nghị.



*Phó Viện trưởng Nguyễn Việt Nghĩa phát biểu
tại Hội nghị*

Tại Hội nghị, đồng chí Nguyễn Việt Nghĩa, Phó Viện trưởng đã báo cáo tình hình thực hiện nhiệm vụ 6 tháng đầu năm và phương hướng nhiệm vụ 6 tháng cuối năm 2022 của Viện. Sáu tháng đầu năm 2022, Viện Nghiên cứu Hải sản thực hiện tổng số 43 nhiệm vụ khoa học công nghệ (KHCN) các cấp (22 nhiệm vụ chuyển tiếp, 21 nhiệm vụ mở mới), cụ thể: 22 nhiệm vụ chuyển tiếp gồm: 11 cấp Bộ, 9 cấp Tỉnh/TP, 1 Hợp đồng KHCN với các tổ chức,

doanh nghiệp và 01 hợp đồng hợp tác quốc tế (HTQT); 21 nhiệm vụ mở mới gồm: 7 cấp Bộ, 3 cấp Tỉnh/TP, 10 Hợp đồng KHCN với các tổ chức, doanh nghiệp và 01 hợp đồng HTQT. Về kế hoạch tài chính, thực hiện chi tiêu kinh phí bộ máy và kinh phí các nhiệm vụ đúng chế độ chính sách của Nhà nước.

Hội nghị đã tập trung thảo luận những ý kiến đóng góp của toàn thể cán bộ, viên chức về công tác chuyên môn, tổ chức cán bộ, chế độ chính sách, đào tạo sau đại học, hợp tác quốc tế và phương hướng nhiệm vụ của Viện 6 tháng cuối năm 2022. Khối lượng công việc còn lại trong 6 tháng cuối năm còn rất lớn, đòi hỏi toàn thể Viện phải lên kế hoạch tốt và quyết liệt thực hiện để đảm bảo các tiến độ và mục tiêu kế hoạch đề ra. Một số việc chính cần tập trung giải quyết:

1. Về công tác tổ chức, cán bộ, bảo vệ chính trị nội bộ

- Triển khai công tác sắp xếp lại tổ chức bộ máy sau khi Đề án tinh gọn sắp xếp tổ chức bộ máy của Viện được Bộ NN và PTNT phê duyệt; Thực hiện tốt công tác cán bộ theo kế hoạch.

- Thực hiện hiệu quả công tác đánh giá thường niên (lần 2) phòng thí nghiệm ISO/IEC:17025-2017 (6 chỉ tiêu hóa) do Văn phòng công nhận chất lượng Bộ Khoa học và Công nghệ.

- Tăng cường chất lượng nguồn nhân lực: năng lực chuyên môn, năng lực ngoại ngữ, tác phong lễ lới làm việc chuyên nghiệp. Tăng

cường khai thác sử dụng năng lực thiết bị khoa học công nghệ.

2. Về quản trị tài chính, tài sản

- Thực hiện xây dựng dự toán ngân sách năm 2023 và dự toán ngân sách 03 năm 2023 - 2024 - 2025.

- Quyết toán thuế thu nhập cá nhân 6 tháng cuối năm 2022 và cả năm 2022 cho toàn Viện. Tổng hợp quyết toán năm ngân sách đúng tiến độ và hiệu quả.

- Thực hiện hoàn thành giải ngân năm 2022 và lập báo cáo quyết toán hoàn thành trình Bộ phê duyệt dự án Đầu tư trang thiết bị nghiên cứu sinh học biển cho Viện Nghiên cứu Hải sản.

- Phối hợp với cơ quan Bộ, Tổng cục trong công tác thanh tra, kiểm toán Nhà nước.

- Thực hiện cơ chế tự chủ tài chính theo Nghị định 60/2021/NĐ-CP ngày 21/6/2021 của Chính phủ quy định về cơ chế tự chủ tài chính cho đơn vị sự nghiệp công ngay sau khi có hướng dẫn của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn

3. Về thực hiện các nhiệm vụ khoa học công nghệ

- Tiếp tục quản lý, chỉ đạo thực hiện nhiệm vụ khoa học công nghệ (KH&CN) các cấp hoàn thành nội dung nghiên cứu, sản phẩm giao nộp theo đúng tiến độ đăng ký. Đôn đốc các đơn vị, chủ nhiệm đề tài tổ chức nghiệm thu các mô hình/quy trình, nghiệm thu cấp cơ sở theo tiến độ; xây dựng báo cáo tổng kết, hoàn thiện sản phẩm đề tài/dự án đã hết thời gian thực hiện.

- Đôn đốc các đơn vị triển khai và hoàn thành các chỉ tiêu nghị quyết đã đăng ký. Theo dõi công tác đăng ký, công nhận tiến bộ kỹ thuật, sở hữu trí tuệ. Hướng dẫn thủ tục hồ sơ đăng ký sáng kiến cải tiến kỹ thuật cấp cơ sở và cấp Bộ.

- Đẩy mạnh các hoạt động nghiên cứu ứng dụng, chuyển giao KH&CN vào sản xuất, xây dựng kế hoạch hợp tác với các địa phương.

- Tổ chức tốt đợt kiểm tra định kỳ, kiểm tra thực địa (Đợt 2 năm 2022) đối với các đề tài/dự án bắt đầu triển khai thực hiện từ năm 2022.

- Rà soát, bổ sung, điều chỉnh và ban hành Quy chế quản lý KH&CN theo phân cấp ủy quyền.

4. Xây dựng cơ sở vật chất và tăng cường trang thiết bị

- Dự án đầu tư xây dựng cơ bản: “Nâng cấp, cải tạo cơ sở hạ tầng các Viện lĩnh vực thủy sản”: Tiếp tục thực hiện hợp phần Đầu tư xây dựng Khu thí nghiệm khoa học công nghệ Nghề cá biển cho Viện Nghiên cứu Hải sản. Xây dựng báo cáo khả thi.

- Dự án “Đầu tư trang thiết bị nghiên cứu công nghệ sinh học biển cho Viện Nghiên cứu Hải sản”: Tiếp tục công tác nghiệm thu, quyết toán dự án.

- Tiếp tục thực hiện dự án “Đầu tư cơ bản xây dựng khu nuôi trồng rong tảo biển phục vụ nuôi trồng thủy sản” tại Quý Kim.

5. Kế hoạch hợp tác quốc tế

- Làm tốt công tác tiếp đón các đoàn khách quốc tế đến làm việc với Viện (nếu có). Thực hiện quản lý đoàn vào, đoàn ra theo đúng quy định hiện hành.

- Tích cực tìm kiếm, vận động các nguồn viện trợ từ các nguồn WB, ODA, NGOs và các nguồn khác. Tích cực tham gia hợp tác, tìm kiếm, đề xuất các nhiệm vụ HTQT.

6. Kế hoạch đào tạo sau đại học

- Thực hiện công tác tuyển sinh năm 2022 với 01 chỉ tiêu, đảm bảo tuân thủ theo Quy chế đào tạo trình độ tiến sĩ của Bộ GD&ĐT. Dự kiến lễ khai giảng trình độ tiến sĩ sẽ diễn ra trong tháng 11/2022 (nếu có).

- Tổ chức tốt hoạt động chăm chuyên đề; bảo vệ luận án tiến sĩ các cấp; cấp bằng tiến sĩ theo quy định.

- Rà soát, bổ sung, điều chỉnh và ban hành Quy chế đào tạo tiến sĩ Viện Nghiên cứu Hải sản theo thông tư mới.

7. Kế hoạch thông tin, xuất bản

- Tiếp tục duy trì, cập nhật và quản lý tin/bài trên website; thúc đẩy đăng tải tóm tắt những bài báo đã được đăng trên tạp chí chuyên đề lên website của Viện; phối hợp tốt với các đơn vị đưa tin/bài hoạt động KH&CN lên cổng thông tin mạng lưới KH&CN Hải Phòng.

- Thực hiện đúng tiến độ và đảm bảo chất lượng công tác xuất bản ấn phẩm Khoa học Công nghệ Nghề cá biển định kỳ hàng quý. Đôn đốc các đơn vị chuyên môn gửi những kết quả nghiên cứu có chất lượng đăng tải trên Tạp chí NN&PTNT số chuyên đề Nghề cá biển tháng 10/2022.

- Tiếp tục đăng tải các bài báo khoa học trên các tạp chí, hội thảo, hội nghị khoa học trong nước và quốc tế. Xuất bản 02 Atlas/sách chuyên khảo.

- Xây dựng và ban hành Quy chế hoạt động Trang thông tin điện tử (website) Viện. Từng bước hoàn thiện trang website Viện bằng tiếng Anh. Từng bước chuyển đổi Ấn phẩm KH&CN nghề cá biển thành Tạp chí KH&CN Nghề cá biển.

Tiếp nối chương trình của Hội nghị, đồng chí Nguyễn Văn Nguyên - Phó Viện trưởng, Chủ tịch công đoàn đã trình bày báo cáo rà soát việc thực hiện Nghị quyết Hội nghị CBVC - VC năm 2022. Đảng uỷ, Lãnh đạo và Công đoàn Viện Nghiên cứu Hải sản đã nghiêm túc kiểm điểm việc thực hiện Nghị quyết Hội nghị cán bộ viên chức năm 2022.



*Phó Viện trưởng Nguyễn Văn Nguyên
phát biểu tại Hội nghị*

Kết thúc Hội nghị, TS. Nguyễn Khắc Bát tóm tắt kết luận của Hội nghị. Viện trưởng đánh giá cao nỗ lực của các đơn vị, các cá nhân, các phòng tham mưu và ghi nhận những thành tích đã đạt được, đồng thời cũng gửi lời chúc sức khỏe đến toàn thể cán bộ Viện và mong mọi người đoàn kết, cùng đồng lòng cố gắng hoàn thành tốt các nhiệm vụ chung./.

Vũ Thị Thu Hằng

GẶP MẶT, TIẾP XÚC TRI ÂN GIA ĐÌNH LIỆT SỸ, NGƯỜI CÓ CÔNG VỚI CÁCH MẠNG NHÂN NGÀY 27/7

Hướng đến Kỷ niệm 75 năm Ngày Thương Binh, liệt sỹ (27/7/1947 - 27/7/2022), sáng ngày 27/7, Viện Nghiên cứu Hải sản đã tổ chức buổi gặp mặt, tiếp xúc tri ân các đồng chí là thân nhân của các liệt sỹ.

Đến dự buổi gặp mặt có ông Nguyễn Viết Nghĩa, Phó Bí thư Đảng ủy, Phó Viện trưởng Viện Nghiên cứu Hải sản; Trưởng các đơn vị; Đại diện Công đoàn; Đại diện Đoàn Thanh niên Viện; Phân Viện Nghiên cứu Hải sản phía Nam họp trực tuyến.



T toàn cảnh buổi gặp mặt tri ân

Thay mặt lãnh đạo cơ quan, phát biểu tại buổi gặp mặt ấm cúng và xúc động này, đồng chí Nguyễn Viết Nghĩa nhấn mạnh hoạt động gặp mặt các đồng chí con gia đình liệt sỹ vào các dịp Kỷ niệm ngày Thương binh, liệt sỹ là hoạt động thường niên của cơ quan, thể hiện truyền thống “Uống nước nhớ nguồn”, tri ân những đóng góp của các liệt sỹ đã xả thân chiến đấu giành hòa bình, độc lập tự do cho Tổ quốc. Đồng chí cũng đánh giá cao những

đóng góp của các đồng chí là con liệt sỹ đối với sự phát triển của Viện trong thời gian qua và mong các đồng chí sẽ tiếp tục phát huy truyền thống của gia đình, luôn đoàn kết, khắc phục khó khăn, hoàn thành tốt các nhiệm vụ được giao. Thay mặt lãnh đạo cơ quan, đồng chí Nguyễn Viết Nghĩa gửi đến các đồng chí cùng gia đình liệt sỹ lời cảm ơn và bày tỏ sự biết ơn sâu sắc.



Ông Nguyễn Viết Nghĩa cùng các đồng chí trong đoàn dâng hương Liệt sỹ Nguyễn Duy Quế tại gia đình



Ông Nguyễn Xuân Thi cùng các đồng chí trong đoàn dâng hương Liệt sỹ Đinh Nho Lý tại gia đình

Tiếp sau buổi lễ gặp mặt tri ân, Đoàn cán bộ viên chức (CBVC) Viện Nghiên cứu Hải sản do ông Nguyễn Việt Nghĩa làm trưởng đoàn đã đến thăm và tặng quà cho gia đình đồng chí Nguyễn Duy Thành, Phó Giám đốc Trung tâm Dự báo ngư trường khai thác hải sản, là con liệt sỹ Nguyễn Duy Quế.

Tại thành phố Vũng Tàu, trụ sở Phân viện Nghiên cứu hải sản phía Nam, đoàn do ông

Nguyễn Xuân Thi, Phân Viện trưởng Phân viện Nghiên cứu hải sản phía Nam làm trưởng đoàn cùng với các đồng chí CBVC trong Phân Viện đã đến thăm hỏi và tặng quà gia đình đồng chí Đinh Xuân Hùng, là con liệt sỹ Đinh Nho Lý.

Vũ Thị Thu Hằng

CHƯƠNG TRÌNH “NGHĨA TÌNH BIỂN ĐẢO, ĐỒNG HÀNH CÙNG NGƯ DÂN BÁM BIỂN” TẠI XÃ LẬP LỄ, HUYỆN THỦY NGUYÊN, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

Trong không khí chào mừng thành công Đại hội đại biểu Đoàn TNCS Hồ Chí Minh thành phố Hải Phòng lần thứ 14, nhiệm kỳ 2022 - 2027 của tuổi trẻ thành phố Hải Phòng; Thực hiện Kế hoạch tổ chức Chiến dịch thanh niên tình nguyện hè năm 2022. Đoàn Thanh niên Viện Nghiên cứu Hải sản đã phối hợp với Đoàn Thanh niên Trường

Cao đẳng Công nghệ, Kinh tế và Thủy sản tổ chức chương trình “Nghĩa tình biển đảo, đồng hành cùng ngư dân bám biển” tại xã Lập Lễ, huyện Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng. Phối hợp, đồng hành cùng chương trình có Đoàn Thanh niên Chi cục Kiểm ngư Vùng I, Đoàn Thanh niên Ngân hàng Vietcombank Hải Phòng, Đoàn Thanh niên xã Lập Lễ.



Toàn cảnh hội trường UBND xã Lập Lễ - Thủy Nguyên - Hải Phòng

Chương trình được tổ chức với ý nghĩa thiết thực: phát động phong trào trong đoàn viên, thanh niên thi đua sôi nổi lập thành tích chào mừng thành công Đại hội các cấp. Đồng thời, phát huy vai trò xung kích, tình nguyện của đoàn viên thanh niên trong công tác bảo vệ chủ quyền, biển đảo thiêng liêng của Tổ quốc; tăng cường mối quan hệ chặt chẽ giữa các tổ chức Đoàn với bà con ngư dân.

Về dự Chương trình có đồng chí Nguyễn Văn Hiếu - Phó Bí thư Thành đoàn Hải Phòng; đồng chí Hà Thị Minh Châu - Ủy viên BCH Thành đoàn, Bí thư Quận đoàn Lê Chân; đại diện UBND xã Lập Lễ, đại diện lãnh đạo các đơn vị và Ban Chấp hành Đoàn các đơn vị tham gia chương trình.

Với tinh thần và sức trẻ của thanh niên xung kích, tình nguyện chia sẻ vì cộng đồng, chương trình “*Nghĩa tình biển đảo, đồng hành cùng ngư dân bám biển*” là chương trình ý nghĩa, nhằm chia sẻ, động viên bà con ngư dân vượt qua khó khăn để vươn khơi, bám biển. Hoạt động này trở nên cần thiết và ý nghĩa hơn khi thời điểm giá xăng dầu tăng cao, nguồn lợi hải sản suy giảm, gây khó khăn đến cuộc sống ngư dân.

Tại buổi trao quà, đồng chí Nguyễn Văn Hiếu - Phó Bí thư Thành đoàn Hải Phòng cùng đồng chí Mai Thúy Nga - Phó Bí thư Đoàn Viện Nghiên cứu Hải sản đã trao tặng 30 suất quà với tổng giá trị 14 triệu đồng cho bà con ngư dân có hoàn cảnh khó khăn gồm: quần áo mưa bảo hộ, ủng và găng tay giúp bà con ngư dân khai thác biển an toàn.



Phó Bí thư Thành đoàn Hải Phòng và PBT đoàn Viện Nghiên cứu Hải sản trao quà cho các hộ ngư dân khó khăn

Đoàn Thanh niên Chi cục Kiểm ngư vùng I cũng đã trao tặng 100 áo phao cứu hộ và 300 lá cờ tổ quốc cho 30 hộ ngư dân có hoàn cảnh khó khăn với mong muốn ngư dân có các chuyến biển an toàn, hiệu quả, tuân thủ đúng quy định pháp luật về khai thác đánh bắt trên biển.



Đoàn Thanh niên Chi cục Kiểm ngư Vùng I trao tặng áo phao và lá cờ Tổ quốc cho các hộ ngư dân khó khăn

Đoàn Thanh niên Ngân hàng Vietcombank trao tặng các suất quà tiền mặt cho 30 hộ ngư dân và 20 em học sinh có hoàn cảnh khó khăn của xã với tổng số giá trị quà tặng 15 triệu đồng.



Đại diện lãnh đạo Ngân hàng Vietcombank tặng quà cho các em học sinh có hoàn cảnh khó khăn



Bí thư Đoàn trường Cao đẳng Công nghệ, Kinh tế và Thủy sản tặng quà cho Đoàn Thanh niên xã Lập Lễ

Đoàn Thanh niên trường Cao đẳng Công nghệ, Kinh tế và Thủy sản trao tặng Đoàn Thanh niên xã Lập Lễ cây xanh hưởng ứng chương trình “*Vì một Việt Nam xanh*” trị giá 5 triệu đồng.

Kết thúc chương trình, đồng chí Bí thư Đoàn xã Lập Lễ bày tỏ niềm vui và xúc động trước sự sẻ chia nghĩa tình của các đơn vị dành cho bà con ngư dân và học sinh nghèo của xã và mong muốn trong thời gian tới sẽ tiếp tục có cơ hội cùng đồng hành tổ chức các chương

trình ý nghĩa khác, nhằm phát huy tinh thần đoàn kết, sáng tạo, tiên phong của tuổi trẻ các đơn vị, cùng chung tay góp sức giúp cuộc sống tươi đẹp hơn. Đồng thời gửi lời cảm ơn chân thành tới lãnh đạo Viện Nghiên cứu Hải sản, lãnh đạo trường Cao đẳng Công nghệ, Kinh tế và Thủy sản và các đơn vị tham gia phối hợp đã tạo điều kiện cho Đoàn Thanh niên của đơn vị chuẩn bị các nguồn lực, phối hợp tổ chức chương trình thành công.

Nguyễn Thị Thùy Dương

HỘI THẢO TRIỂN KHAI DỰ ÁN TIÊU CHUẨN QUỐC GIA “TCVN - ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG MỰC BẰNG PHƯƠNG PHÁP CẢM QUAN”

Chiều ngày 22/7/2022, Hội đồng Khoa học và Đào tạo Viện Nghiên cứu Hải sản tổ chức Hội thảo triển khai dự án Tiêu chuẩn Quốc gia “TCVN - Đánh giá chất lượng mực bằng phương pháp cảm quan” do CN. Nguyễn Thanh Bình làm chủ nhiệm. TS. Nguyễn Việt Nghĩa, Phó Viện trưởng chủ trì Hội thảo.

Tại Hội thảo, Ban Chủ nhiệm đã trình bày báo cáo tóm tắt thông tin chung của dự án, kế

hoạch và giải pháp thực hiện các nội dung của dự án. Mục tiêu của tiêu chuẩn là chuẩn hóa trong việc phân cấp và đánh giá chất lượng mực được nhanh gọn và đảm bảo tính chính xác; là công cụ giúp cho cơ quan quản lý nhà nước thực thi các quy phạm pháp luật, hỗ trợ cho ngư dân, doanh nghiệp, cơ sở thu mua, chế biến,... xác định được chính xác mức chất lượng sản phẩm tại thời điểm sản xuất, mua bán,...; là cơ sở để định hướng ngư dân, nhà khoa học, nhà



Chủ nhiệm dự án trình bày báo cáo tại Hội thảo

sản xuất, các nhà quản lý xác định được chính xác chất lượng mực theo các loại hình khai thác và sản xuất khác nhau, từ đó có các giải pháp phù hợp để nâng cao chất lượng mực trong khai thác, bảo quản sau thu hoạch và chế biến.

Hội thảo nhằm giúp Ban Chủ nhiệm xin ý kiến chuyên gia, thảo luận các nội dung nhiệm

vụ để xây dựng kế hoạch triển khai.

Kết thúc Hội thảo, Phó Viện trưởng Nguyễn Viết Nghĩa đề nghị Chủ nhiệm dự án tiếp thu ý kiến của các chuyên gia để triển khai thực hiện các bước tiếp theo một cách tốt nhất.

Vũ Thị Thu Hằng

HỘI NGHỊ NGHIỆM THU

“Lập Đề án phát triển thủy sản gắn với bảo vệ chủ quyền quốc gia trên biển tỉnh Thanh Hóa đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045”

Sáng ngày 16/9/2022, Hội đồng Khoa học và Đào tạo Viện Nghiên cứu Hải sản tổ chức Hội nghị nghiệm thu “Lập Đề án phát triển thủy sản gắn với bảo vệ chủ quyền quốc gia trên biển tỉnh Thanh Hóa đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045” do ThS. Phan Đăng Liêm làm chủ nhiệm, TS. Nguyễn Phi Toàn, Phó Viện trưởng chủ trì Hội nghị.

Thanh Hóa là tỉnh nằm ở cực Bắc Trung Bộ, có nhiều đặc điểm riêng biệt, nổi trội, tạo nên lợi thế so sánh rất lớn: vùng lãnh hải rộng lớn với bờ biển dài 102 km, thuận lợi cho đánh bắt và nuôi trồng thủy sản tạo cho Thanh Hóa

những thuận lợi cơ bản, có khả năng và điều kiện vươn lên phát triển thủy sản theo hướng sản xuất hàng hóa lớn, hiện đại, bền vững. Tuy nhiên, để phát triển thủy sản Thanh Hóa gắn với bảo vệ chủ quyền quốc gia còn một số tồn tại, hạn chế như: 1) Chưa có điều tra nguồn lợi hải sản để làm luận cứ cho việc phát triển đội tàu và cơ sở hạ tầng nghề cá; 2) Chưa có nhiều chương trình phát triển đội tàu khai thác vùng khơi và cơ chế, chính sách thích hợp để hỗ trợ đội tàu tham gia bảo vệ chủ quyền biển khi có tình huống xảy ra; 3) Chưa có nhiều dự án cải tạo, nâng cấp cơ sở hạ tầng nghề cá, cơ sở hạ



Toàn cảnh buổi Hội thảo

tầng nuôi ven biển; 4) Công tác thông tin, tuyên truyền, đào tạo, tập huấn cho ngư dân, giúp họ nâng cao nhận thức về vai trò của biển đối với sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc trong tình hình mới chưa thường xuyên; 5) Công tác phát triển các tổ, đội, khai thác; hợp tác xã nuôi trồng, chế biến,... hỗ trợ nhau trong hoạt động sản xuất, quản lý và bảo vệ an ninh trên biển; 6) Chưa có nhiều chương trình phát triển kinh tế thủy sản gắn với bảo vệ chủ quyền trên các đảo ở Thanh Hóa; 7) Sự phối hợp giữa các lực lượng thực thi pháp luật trên biển và ngư dân, các hộ nuôi ven biển chưa nhiều.

Chính vì vậy, việc xây dựng nhiệm vụ “*Lập Đề án phát triển thủy sản gắn với bảo vệ chủ quyền quốc gia trên biển tỉnh Thanh Hóa đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045*” là rất cần thiết.

Đề án đã được thực hiện trong vòng 5 tháng và đạt được mục tiêu đề ra với những nội dung cơ bản, như: Đánh giá điều kiện tự nhiên, kinh tế-xã hội; tình hình thực hiện các chính sách; hiện trạng khai thác, bảo vệ nguồn, nuôi trồng, hậu cần, dịch vụ hậu cần, chế biến thương mại thủy sản và tình hình ứng dụng khoa học công nghệ và khuyến ngư trên địa bàn tỉnh giai đoạn 2011 - 2021; kết quả các hoạt động phát triển thủy sản Thanh Hóa gắn

với bảo vệ chủ quyền quốc gia trên biển. Dự báo được các yếu tố tác động đến sự phát triển thủy sản của tỉnh đến năm 2030, định hướng đến năm 2045. Xây dựng được các chương trình, dự án thuộc lĩnh vực thủy sản được ưu tiên thực. Đã đưa ra được quan điểm, mục tiêu, các nhiệm vụ chủ yếu và giải pháp phù hợp định hướng phát triển thủy sản tỉnh Thanh Hóa; Đảm bảo yêu cầu thống nhất, liên kết, đồng bộ giữa Đề án với các định hướng phát triển thủy sản của Trung ương, địa phương. Đã thực hiện lồng ghép, xem xét sự phù hợp với các quy hoạch khác có liên quan đến lĩnh vực thủy sản của tỉnh, đặc biệt là quy hoạch tỉnh Thanh Hóa thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2045 nhằm đảm bảo sự kết hợp hài hòa, đồng bộ về không gian, tiết kiệm kinh phí đầu tư, giảm thiểu các vấn đề chồng chéo, phân tán và lãng phí nguồn lực.

Với các kết quả đã đạt được, Viện Nghiên cứu Hải sản đã tổ chức Hội nghị KHCN đánh giá, nghiệm thu cấp cơ sở kết quả thực hiện đề án. Hội đồng đánh giá cao kết quả đã đạt được và đề nghị Ban Chủ nhiệm Đề án tiếp thu, chỉnh sửa theo các ý kiến kết luận của Hội đồng. Kết quả Đề án được Hội đồng đánh giá xếp loại Đạt./.

Vũ Thị Thu Hằng

CÁ VOI XUẤT HIỆN TẠI VÙNG BIỂN TUY PHONG, BÌNH THUẬN

Sáng ngày 23/07/2022, người dân tại xã Bình Thạnh, huyện Tuy Phong, tỉnh Bình Thuận thấy xuất hiện 02 cá voi (cá Ông) có chiều dài từ 5 - 7 m nặng khoảng 1,5 tấn đang săn mồi tại đây và có khả năng mắc cạn do

thủy triều xuống thấp. Sau khi nhận được tin báo, nhóm cứu hộ thú biển của Viện Nghiên cứu Hải sản đã di chuyển vào xã Bình Thạnh để tìm hiểu thông tin.



Nhóm nghiên cứu cùng người dân tiếp cận hai cá voi ở vùng biển Bình Thạnh

Trong hai ngày 24 - 25/7/2022 tại khu vực bãi đá Bảy Màu với sự giúp đỡ của người dân, nhóm cứu hộ đã di chuyển bằng tàu ra ngoài biển, sau đó dùng mùng để tiếp cận gần cá voi và nghiên cứu về thành phần loài, tập tính bắt mồi, di chuyển của cá voi. Hai cá voi này thường di chuyển gần bờ 100 - 200 m để săn bắt mồi. Nhóm cứu hộ cùng người dân cũng đã chuẩn bị sẵn phương án xua đuổi khi cá voi có hướng di chuyển vào gần bờ để tránh nguy cơ mắc cạn.

Chiều ngày 25/07/2022, hai cá voi đã trở về đại dương. Quá trình tiếp cận gần để nghiên cứu và hỗ trợ xua đuổi, giúp cá voi tránh mắc

cạn của nhóm cứu hộ thú biển và người dân đã thành công tốt đẹp.

Theo nhận định của nhóm nghiên cứu hai cá voi này có thể là loài Cá voi thuộc giống *Balaenoptera*, họ Cá voi lưng xám. Những loài này thường đi theo cặp và thức ăn ưa thích của chúng là các đàn cá cơm, cá trích.

Theo số liệu điều tra của nhiệm vụ cấp Bộ NN&PTNT về cứu hộ thú biển Việt Nam do Viện Nghiên cứu Hải sản chủ trì (2021 - 2022), khu vực miền Trung có lượng thú biển mắc cạn nhiều nhất, tiếp đó là Tây Nam Bộ, Vịnh Bắc Bộ và Đông Nam Bộ, trong đó, cá voi và cá heo là hai đối tượng thú biển được bắt



Không gian bãi đá Bảy Màu có sự xuất hiện của 02 cá voi di chuyển gần bờ kiểm môi



Hai cá voi đang nổi lên mặt nước và tìm kiếm môi ở vùng biển Bình Thạnh

gặp nhiều nhất tại vùng biển nước ta. Những loài thú biển có kích thước nhỏ có tỷ lệ cứu hộ thành công cao hơn các loài có kích thước lớn. Ví dụ như loài cá heo *Stenella longirostris*, 80 - 90% số lần mắc cạn của loài đều được giải cứu thành công và thả lại về biển, còn những loài khác có kích thước lớn hơn tỷ lệ giải cứu thành công và thả về biển là thấp. Ghi nhận đáng chú ý nhất về loài thú biển có kích thước lớn được giải cứu thành công là cá voi *Balaenoptera edeni* được giải cứu tại vùng biển Diễn Châu, Nghệ An (năm 2016).

Cá voi bắt gặp ở vùng biển Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Ngãi, Bình Thuận, Khánh Hòa, Bình Định, Đà Nẵng, Kiên Giang... Tuy nhiên, các loài này chủ yếu được bắt gặp trong tình trạng chết trôi dạt vào bờ hoặc mắc cạn ở vùng biển ven bờ. Một số trường hợp mắc cạn đã được cứu hộ thành công, còn lại hầu hết bị chết và mang lên bờ chôn cất theo nghi lễ địa phương. Kích cỡ các loài cá voi thường từ 100 - 200 kg, một số trường hợp cá voi nặng 5.000 - 15.000 kg.

Bùi Minh Tuấn

LỄ BẢO VỆ LUẬN ÁN TIẾN SĨ CỦA NGHIÊN CỨU SINH ĐỖ ANH DUY

Sáng ngày 08/7/2022, 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 Đỗ Anh Duy, với đề tài luận án: “*Nghiên cứu đa dạng sinh học và nguồn lợi rong biển quần đảo Nam Du*” dưới sự hướng dẫn khoa học của PGS.TS. Đàm Đức Tiến và TS. Trần Thị Phương Anh.

Tham dự buổi bảo vệ luận án có Ban lãnh đạo Viện, Hội đồng đánh giá luận án, tập thể 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 GS.TS. Đỗ Công Thung, Hội đồng đã thông qua lý lịch khoa học, các kết quả đạt được của NCS. Đỗ Anh Duy 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. Đỗ Anh Duy trình bày tóm tắt luận án

Tại buổi bảo vệ luận án, NCS. Đỗ Anh Duy 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 và ý nghĩa thực tiễn cao. Luận án ghi nhận và công bố 96 loài rong biển thuộc 51 chi, 35 họ, 20 bộ của 4 ngành tảo tại vùng biển ven quần đảo Nam Du, Kiên Giang, trong đó bổ sung 3 loài rong biển mới cho danh mục các loài rong biển tại Việt Nam. Luận án cũng ghi nhận 01 loài rong biển nguy cấp, quý hiếm có nguy cơ đe dọa tuyệt chủng cần ưu tiên bảo vệ trong Sách Đỏ Việt Nam (2007); 03 loài rong biển nằm trong Nhóm I của Danh mục loài nguy cấp, quý, hiếm theo Nghị định số 26/2019/NĐ-CP ngày 08/3/2019 của Chính phủ; 43 loài rong biển kinh tế, đánh giá được độ phủ, sinh lượng, trữ lượng nguồn lợi rong biển tại quần đảo Nam Du. Đề tài luận án cũng đã công bố 02 bài báo đăng trên tạp chí khoa học và 01 bài đăng trong kỷ yếu hội thảo quốc gia 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

PGS.TS. Đàm Đức Tiến, đại diện tập thể 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 4/7 phiếu đánh giá xuất sắc. GS.TS. Đỗ Công Thung, Chủ tịch Hội đồng đã thay mặt Hội đồng chúc mừng NCS. Đỗ Anh Duy 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 sĩ.



Thành viên Hội đồng và lãnh đạo Viện Nghiên cứu Hải sản chúc mừng NCS. Đỗ Anh Duy

Đại diện cho Viện Nghiên cứu Hải sản, TS. Nguyễn Việt Nghĩa - Phó Viện trưởng, Phó Bí thư Đảng ủy đã gửi lời chúc mừng đến NCS, tập thể 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.



Đồng nghiệp và gia đình chúc mừng NCS. Đỗ Anh Duy

Trong niềm vui và xúc động, NCS. Đỗ Anh Duy 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 tập thể 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, Trưởng phòng và các cán bộ



khoa học của Phòng nghiên cứu Bảo tồn biển, Phòng Khoa học, Hợp tác quốc tế và Đào tạo cùng các đồng nghiệp, bạn bè và đặc biệt là bố mẹ, vợ, con, 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./.

Vũ Thị Thu Hằng

KẾT QUẢ BƯỚC ĐẦU ƯỚC TÍNH LƯỢNG RÁC THẢI NHỰA BẰNG TÀU LƯỚI KÉO Ở VÙNG KHƠI BIỂN TÂY NAM BỘ

Nguyễn Như Sơn và Nguyễn Phan Phước Long

TÓM TẮT

Kết quả ước tính khối lượng rác thải nhựa bằng 42 mẻ lưới kéo ở vùng biển Tây Nam Bộ cho thấy, rác thải thu được từ dưới đáy biển là 46,8 kg và mật độ trung bình khoảng 3,46 kg/km². Trong đó, rác Plastic/Polystyrene có tỷ lệ cao nhất, chiếm 58,3% tổng lượng rác tàu lưới kéo thu được. Nhóm rác đựng thực phẩm, nước uống và ngư lưới cụ mang đi khoảng 185,1 kg/chuyến và sử dụng khoảng 30kg trong 18 ngày (chiếm 16,2% tổng khối lượng mang đi). Ngoài ra, lượng rác thải là ngư cụ bị mất và mắc vào đá ngầm dưới đáy biển do tàu lưới kéo thu được là 2,3 kg và mật độ lồng xếp cao nhất, khoảng 0,2 kg/km².

Từ khóa: Lưới kéo, rác thải, Plastic, lồng xếp và Tây Nam Bộ.

ABSTRACT

The estimated results of the mass of plastic waste is equal to 42 batches of pulling mesh in the South-western waters shows that the plastic waste obtained from the bottom of the sea is 46.8 kg and the average density of about 3.46 kg/km². In there, plastic/polystyrene waste has the highest rate, accounting for 58.3% of the total amount of waste obtained by the trawl. The plastic waste of food, bottles of drinking water and fishing gear carries about 185.1 kg/trip and uses about 30 kg in 18 days (accounting for 16.2% of the total mass carries). Besides, the mass of plastic waste is fishing gear is lost and stuck in the underground rock by the trawl is 2.3 kg and the highest cage traps density, about 0.2 kg/km².

Keywords: Trawl, waste, Plastic, cage traps, South-western.

1. MỞ ĐẦU

Việt Nam là nước có lượng rác thải nhựa đổ ra môi trường lớn hàng đầu thế giới với khoảng 8 triệu tấn/năm [2] và con số này không ngừng gia tăng theo thời gian. Theo thống kê của Hiệp hội Nhựa Việt Nam năm 2019, lượng nhựa tiêu thụ bình quân đầu người là 41 kg/người/năm, cao gấp 10 lần so với lượng tiêu thụ vào năm 1990 [3]. Nguyên nhân chủ yếu là do hoạt động quản lý, kiểm soát và xử lý chất thải nhựa còn nhiều hạn chế và bất cập. Bên cạnh đó, chất thải nhựa đại dương được hình thành

từ các hoạt động xả rác ở các khu dân cư, các hoạt động khai thác thủy sản và khu du lịch ven biển gây ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng xấu đến hình ảnh nước ta trên cộng đồng quốc tế và tác động xấu đến ngành kinh tế biển như vận tải, du lịch, khai thác thủy sản. Việc nghiên cứu, đánh giá lượng rác thải nhựa đại dương ở nước ta đã được nhiều tổ chức trên thế giới phối hợp với tổ chức trong nước để thực hiện các kế hoạch hành động nhằm đánh giá, kiểm soát và giảm thiểu lượng rác thải này. Tiêu biểu như Dự án “Khởi động thực hiện Kế

hoạch Hành động quản lý chất thải nhựa đại dương trong Ngành Thủy sản tại Việt Nam” được tiến hành bởi tổ chức Liên minh Quốc tế Bảo tồn Thiên nhiên (IUCN), dưới sự tài trợ của Ngân hàng Thế giới (WB). Nhiệm vụ thu số liệu về rác thải nhựa trên tàu lưới kéo đáy là một trong những nội dung quan trọng của Dự án. Do đó, việc xây dựng báo cáo “Kết quả bước đầu ước tính lượng rác thải nhựa bằng tàu lưới kéo ở vùng khơi biển Tây Nam Bộ”, nhằm cung cấp cơ sở khoa học cho việc ước tính khối lượng rác thải ở vùng biển Tây Nam Bộ để các nhà quản lý có kế hoạch hành động và giải pháp kiểm soát, hạn chế lượng rác thải ra môi trường biển.

2. TÀI LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Tài liệu

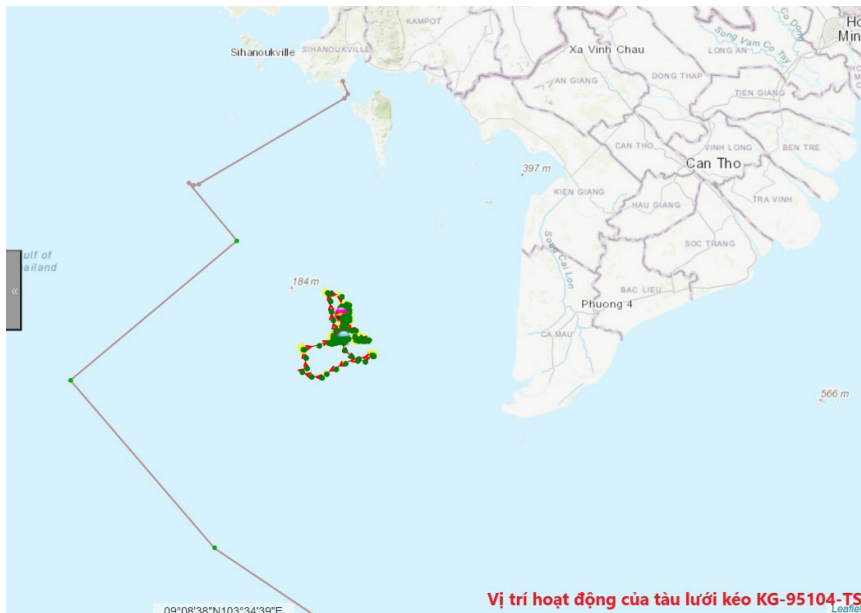
Bảng kế hoạch và hướng dẫn thu gom rác thải nhựa trên biển bằng tàu lưới kéo.

2.2. Đối tượng, thời gian và ngư trường khai thác

Đối tượng: Nghề lưới kéo đơn tầng đáy, tàu có kích thước trên 15 m.

Thời gian: Chuyển giám sát thực hiện từ ngày 15/12 - 30/12/2021.

Ngư trường khai thác: Vùng khơi, biển Tây Nam Bộ.



Hình 1. Ngư trường hoạt động của tàu lưới kéo KG - 95104 - TS

2.3. Phương pháp nghiên cứu

2.3.1. Tàu thuyền và ngư cụ

2.3.1.1. Tàu thuyền

Tàu lưới kéo đơn KG-95104 - TS có vật liệu vỏ gỗ và đóng theo kiểu dân gian, thông tin chi tiết ở Bảng 1.

Bảng 1. Thông tin tàu lưới kéo KG - 95104 - TS

TT	Tên gọi	Thông tin	TT	Tên gọi	Thông tin
1	Chiều dài lớn nhất (m)	16,3	4	Công suất máy chính (cv)	204
2	Chiều rộng lớn nhất (m)	3,64	5	Số thuyền viên (người)	4
3	Chiều cao mạn (m)	1,81	6	Năm đóng tàu	2016



Hình 2. Tàu KG - 95104 - TS

2.3.1.2. Thông số kỹ thuật ngư cụ

Trên tàu lưới kéo đơn KG - 95104 - TS sử dụng 04 miệng lưới với thông số kích thước cơ bản được thể hiện dưới Bảng 2.

Bảng 2. Thông số cơ bản ngư cụ trên tàu lưới kéo đơn

TT	Thông tin	Kích thước	TT	Thông tin	Kích thước
1	Chiều dài giếng phao (m)	29	5	Mắt lưới đụt (mm)	20
2	Chiều dài giếng chì (m)	32	6	Mắt lưới phần thân (mm)	25 - 60
3	Chiều dài giếng trống trên (m)	30	7	Mắt lưới phần cánh (mm)	80
4	Chiều dài giếng trống dưới (m)	30			

2.3.2. Thu mẫu

Mỗi mẻ lưới được ghi lại thời gian, tọa độ bắt đầu, quá trình dặt lưới và kết thúc mẻ lưới. Lượng rác thu lên tàu được phân loại, kiểm đếm và cân đo. Có 3 loại rác cần thu, gồm:

- i) Hộp đựng thực phẩm, chai nước uống, can nhựa... (loại dùng 1 lần) do thủy thủ mang đi biển và thải; ii) Các ngư cụ bị vứt bỏ/mất do mắc đá ngầm bị lọt vào đụt lưới kéo; iii) Rác do lưới kéo thu được từ đáy biển.

Sản phẩm đánh bắt lên sẽ tiến hành phân tích thành phần loài và tổng sản lượng của mẻ lưới, kết quả ghi vào biểu mẫu được in sẵn.

2.3.3. Phương pháp phân tích, xử lý số liệu

Số liệu được xử lý bằng phần mềm Microsoft Office Excel và theo phương pháp thống kê mô tả thông thường. Một số chỉ số dùng để đánh giá lượng rác thải chuyển biển của tàu:

* Lượng rác trung bình:

$$R = \frac{\sum_{j=1}^n R_i}{\sum_{j=1}^n S_i} \quad (2 - 1)$$

Trong đó, R: Lượng rác trung bình kg/km²; R_i: Lượng rác trong một mẻ lưới thứ i (kg); S_i: Diện tích nền đáy mà lưới quét qua mẻ thứ i (km²);

* Diện tích nền đáy mà lưới quét qua trong thời gian khai thác một mẻ lưới (nghề lưới kéo) [1], được xác định theo công thức:

$$S = t.v.b \quad (2 - 2)$$

Trong đó, S: Diện tích lưới quét qua (km²); t: Thời gian kéo lưới trong một mẻ (giờ); v: Tốc độ dắt lưới (quy về đơn vị km/giờ); b: Độ mở ngang của miệng lưới kéo (quy về đơn vị km).

Độ mở ngang miệng lưới được xác định theo công thức thực nghiệm:

$$b = 0,67 l_p \quad (2 - 3)$$

Trong đó, l_p là chiều dài giềng phao lưới kéo (m).

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Nhóm rác đựng thực phẩm, nước uống và ngư lưới cụ sử dụng trên tàu lưới kéo

Tàu KG - 95104 - TS chuẩn bị cho chuyển biển là các loại vật liệu nhựa và ngư lưới cụ có khối lượng khoảng 185,1 kg và sau 18 ngày trên biển tàu sử dụng khoảng 30,0 kg (trương ứng 16,2%), chi tiết tại Bảng 3.

Bảng 3. Vật liệu nhựa và ngư lưới cụ sử dụng trong chuyển biển

TT	Tên gọi	Vật liệu	Trước chuyển biển		Sau chuyển biển		Đã sử dụng (%)
			Số lượng	Khối lượng (kg)	Số lượng	Khối lượng (kg)	
1	Lưới tấm	PE	5	25,0	1	3,0	12,0
2	Phao	PVC	5	2,5	0	0,0	0,0
3	Dây giềng	PP	1	30,0	0	0,0	0,0
4	Găng tay	Cao su	8	0,8	2	0,2	25,0
5	Khay nhựa	PVC	20	20,0	0	0,0	0,0
6	Túi đựng sản phẩm	PE	8	80,0	2,5	25,0	31,3
7	Chai nhựa	PVC	48	3,8	10	0,8	20,8
8	Ủng (chiếc)	Cao su	8	8,0	0	0,0	0,0
9	Sọt (bộ) đựng cá (cái)	PVC	15	15,0	1	1,0	6,7
Tổng				185,1		30,0	16,2

Qua Bảng 3 thấy rằng, các nhóm vật liệu như túi đựng sản phẩm, găng tay, chai nhựa và lưới tấm được sử dụng nhiều trong chuyến biển. Ngoài ra, các loại vật liệu như phao, dây giềng, khay nhựa và ủng mua để dự phòng nhưng chưa sử dụng.

3.2. Nhóm ngư cụ bị mắc đá ngầm, bị mất do tàu lưới kéo thu được

3.2.1. Thành phần ngư cụ bị mất do tàu lưới kéo thu được

Qua 42 mẻ lưới khai thác trên tàu lưới kéo đơn, thu gom được khoảng 2,3 kg, ngư cụ bị mất ở đáy biển, chi tiết thể hiện dưới Bảng 4.

Bảng 4. Thành phần ngư cụ bị mất do tàu lưới kéo thu được

TT	Thành phần	Loại, hình dạng, kích thước	Đơn vị tính	Khối lượng (kg)	Xương cá (kg)	Lượng cá (kg)	Tỷ lệ (%)
1	Mảnh lưới rê			0,0	0,0	0,0	0,0
2	Lồng bẫy các loại	Lồng xếp	Cái	2,3	0,0	0,0	100,0
3	Mảnh ngư cụ khác			0,0	0,0	0,0	0,0
Tổng				2,3	0,0	0,0	100,0

Qua bảng 4 thấy rằng, ngư cụ bị mất do lưới kéo thu được tại vùng khơi, biển Tây Nam Bộ rất ít, chỉ bắt gặp nhóm ngư cụ lồng bẫy (lồng xếp) trong tình trạng không làm việc và không phát hiện cá mắc, đóng lưới trong ngư cụ.

3.2.2. Ước tính mật độ ngư cụ bị mất tại vùng khơi, biển Đông Nam Bộ

Kết quả ước tính mật độ ngư cụ bị mất theo công thức (2 - 1) tại vùng khơi, biển Tây Nam Bộ khoảng 0,2 kg/km², được thể hiện dưới Bảng 5.

Bảng 5. Mật độ ngư cụ bị mất tại vùng khơi, biển Đông Nam Bộ

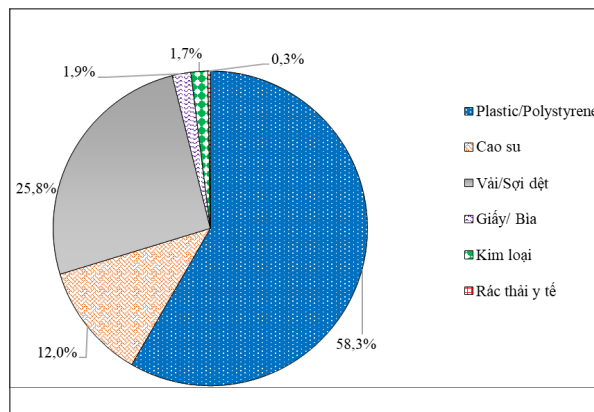
TT	Thành phần	Số mẻ lưới	Khối lượng	Diện tích quét (km ²)	Mật độ (kg/km ²)
1	Mảnh lưới rê	42	0	12,1	0
2	Lồng bẫy các loại:	42	2,3	12,1	0,2
3	Các mảnh ngư cụ khác	42	0	12,1	0
	Tổng		2,3		0,2

3.3. Nhóm rác do tàu lưới kéo thu được từ đáy biển

3.3.1. Thành phần các loại rác thu được từ đáy biển

Qua 42 mẻ lưới khảo sát bằng tàu lưới kéo tại vùng khơi, biển Tây Nam Bộ, tổng khối

lượng rác ước tính khoảng 46,8 kg. Trong đó, thành phần rác thải thu được nhiều nhất là Plastic/Polystyrene (chiếm 58,3%), tiếp đến là gỗ (chiếm 25,8%), cao su (chiếm 12,0%), vải/sợi dệt (chiếm 1,9%), kim loại (chiếm 1,7%) và rác thải y tế (chiếm 0,3%), được thể hiện dưới Hình 3, Hình 4 và Bảng 6.



Hình 3. Tỷ lệ % thành phần rác do tàu lưới kéo thu được từ đáy biển



Hình 4. Thành phần rác trong mẻ lưới

Bảng 6. Thành phần rác do tàu lưới kéo thu được từ đáy biển

TT	Thành phần rác	Đơn vị tính	Số lượng	Khối lượng (kg)	Tỷ lệ (%)
1	Plastic/Polystyrene:		256	27,3	58,3
	Chai đựng nước uống, nước ngọt	Cái	11	1,1	2,2
	Túi chứa ăn liền, túi nilon	Cái	199	8,9	19,0
	Can đựng dầu ăn, dầu máy		5	1,2	2,6
	Lưới đánh cá rách, hỏng	Mảnh	14	2,7	5,7
	Dây giếng hồng	Sợi	17	6,6	14,1
	Khác (Mảnh nhựa vụn >2,5 cm)	Mảnh	10	6,9	14,7
2	Cao su:		2	5,6	12,0
	Dây cao su	Sợi	1	0,2	0,3
	Lốp xe	Mảnh	16	5,1	10,8
	Khác: Dây curoa	Sợi	1	0,4	0,9
3	Vải/Sợi dệt:		5	0,9	1,9
	Quần áo		1	0,2	0,4
	Giẻ lau		1	0,3	0,5
	Mảnh vải, găng tay		3	0,5	1,0
4	Giấy/Bìa		0	0,0	0,0
5	Gỗ đã qua chế biến, sử dụng		9	12,1	25,8
	Gỗ khác: Mảnh gỗ	Mảnh	9	12,1	25,8
6	Kim loại:		12	0,8	1,7
	Lon bia	Lon	6	0,4	0,9
	Lon nước ngọt	Lon	6	0,4	0,8
7	Thủy tinh, gốm, sứ		0	0,0	0,0
8	Rác thải y tế:		2	0,1	0,3
	Khác...		2	0,1	0,3
Tổng			286	46,8	100,0

Ngoài ra, kết quả từng mẻ lưới, hầu như không xuất hiện rác loại giấy/bìa và thủy tinh.

3.3.2. Ước tính mật độ rác dưới đáy tại vùng khơi, biển Tây Nam Bộ

Kết quả ước tính mật độ rác dưới đáy biển theo công thức (2 - 1) tại vùng khơi, biển Tây Nam Bộ khoảng 3,46 kg/km², được thể hiện dưới Bảng 7.

Bảng 7. Mật độ rác dưới đáy biển tại vùng khơi, biển Tây Nam Bộ

TT	Nhóm rác dưới đáy biển	Khối lượng (kg)	Diện tích quét lưới (km ²)	Mật độ (kg/km ²)
1	Plastic/Polystyrene	27,3	12,1	2,02
2	Cao su	5,6	12,1	0,41
3	Vải/Sợi dệt	0,9	12,1	0,07
4	Gỗ	12,1	12,1	0,89
5	Kim loại	0,8	12,1	0,06
6	Rác y tế	0,1	12,1	0,01
Tổng		46,8		3,46

Qua Bảng 7 nhận thấy, rác Plastic/Polystyrene có mật độ cao nhất khoảng 2,02 kg/km², tiếp đến là gỗ (0,89 kg/km²), cao su (0,41 kg/km²), thấp nhất là rác y tế.

4. KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ

4.1. Kết luận

Khối lượng nhóm rác đựng thực phẩm, nước uống và ngư lưới cụ mang đi trên tàu là 185,1 kg/chuyến và sử dụng khoảng 30 kg trong 18 ngày (chiếm 16,2% tổng lượng mang đi).

Khối lượng nhóm ngư cụ bị mắc đá ngầm, bị mất do tàu lưới kéo thu được là 2,3 kg và mật độ ngư cụ lồng xếp cao nhất, khoảng 0,2 kg/km².

Khối lượng nhóm rác thu được từ đáy biển là 46,8 kg và rác Plastic/Polystyrene có mật độ cao nhất, khoảng 2,02 kg/km².

4.2. Khuyến nghị

Lượng rác thải đại dương tại vùng biển Tây Nam Bộ được các tàu lưới kéo thu lên boong tàu là rất lớn, do đó trong thời gian tới các đơn vị quản lý cần có giải pháp thu gom nhóm rác thải này về bờ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Văn Động, 2004. Nghề lưới kéo. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Thành phố Hồ Chí Minh, 134 trang.
2. Jambeck et al, 2015. Plastic waste inputs from land into the ocean. Science, Vol. 347, No.6223, p.768.
3. <https://baovemoitruong.org.vn/moi-nguoi-vietnam-da-tieu-thu-toi-41kg-nhua-trong-nam-2019/>. Truy cập ngày 02/11/2021.

Người phân biện: PGS.TS Đỗ Văn Khương

XÂY DỰNG QUY TRÌNH KỸ THUẬT NUÔI THƯƠNG PHẨM CÁ HỒNG MỸ BẰNG THỨC ĂN CÔNG NGHIỆP TẠI BẾN TRE

Nguyễn Thị Phương Thảo, Nguyễn Phước Triệu¹, Cao Văn Hùng¹

TÓM TẮT

Nghiên cứu xây dựng mô hình nuôi thương phẩm cá Hồng mỹ bằng thức ăn công nghiệp tại Bến Tre được thực hiện từ tháng 1 năm 2021 đến tháng 11 năm 2021. Kết quả nghiên cứu từ mô hình nuôi cá Hồng mỹ là cơ sở xây dựng quy trình kỹ thuật nuôi thương phẩm cá Hồng mỹ bằng thức ăn công nghiệp tại Bến Tre. Sau 8 tháng nuôi cá Hồng mỹ, các yếu tố môi trường ao nuôi đảm bảo như sau: Oxy hòa tan: > 4mg/l; pH: 7,5 - 8,5; Độ mặn: 5 - 25‰; NH₃: < 0,1 mg/l; H₂S: < 0,03 mg/l; Độ kiềm: 80 - 150 mg/l. Kết quả mô hình nuôi cá Hồng mỹ bằng thức ăn công nghiệp đạt được: Tỷ lệ sống: 75%; Kích cỡ thu hoạch: 800 - 1.000 g/con; Năng suất: 8,1 tấn/ha; FCR: 1,8. Quy trình kỹ thuật nuôi thương phẩm cá Hồng mỹ bằng thức ăn công nghiệp tại Bến Tre được xây dựng phù hợp với điều kiện tự nhiên - xã hội các huyện ven biển tỉnh Bến Tre, đạt hiệu quả kinh tế, hiệu quả xã hội, hiệu quả môi trường và có khả năng nhân rộng cho những hộ nuôi các đối tượng kém hiệu quả chuyển đổi sang nuôi cá Hồng mỹ theo hướng bền vững.

Từ khóa: Bến Tre, cá Hồng mỹ, kỹ thuật, kinh tế, thức ăn công nghiệp.

ABSTRACT

This study builds fish farming techniques for the culture of the red drum by industrial food in Ben Tre province from January to November 2021. Results from fish techniques for the red drum culturing provides the scientific background for fish farming techniques for this species using industrial food. The environmental factors were maintained as follow: DO: > 4 mg/l; pH: 7.5 - 8.5; Salinity: 5 - 25‰; NH₃: < 0.1 mg/l; H₂S: < 0.03 mg/l; Alkalinity: 80 - 150 mg/l. After 8 months of raising red drum, the survival rate: 75%; Harvesting size: 800 - 1.000 g/individual; Productivity: 8.1 tấn/ha; FCR: 1.8. Technical process for the red drum culturing using industrial food in Ben Tre is built under the natural and social conditions of the coastal districts of Ben Tre province, achieving economic and social efficiency. Switching to red drum farming sustainably is an option for households which are now raising inefficient species thanks to the environmentally efficiency and scalability of the red drum farming.

Keywords: Ben Tre province, Red drum, technical, economic, industrial food.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

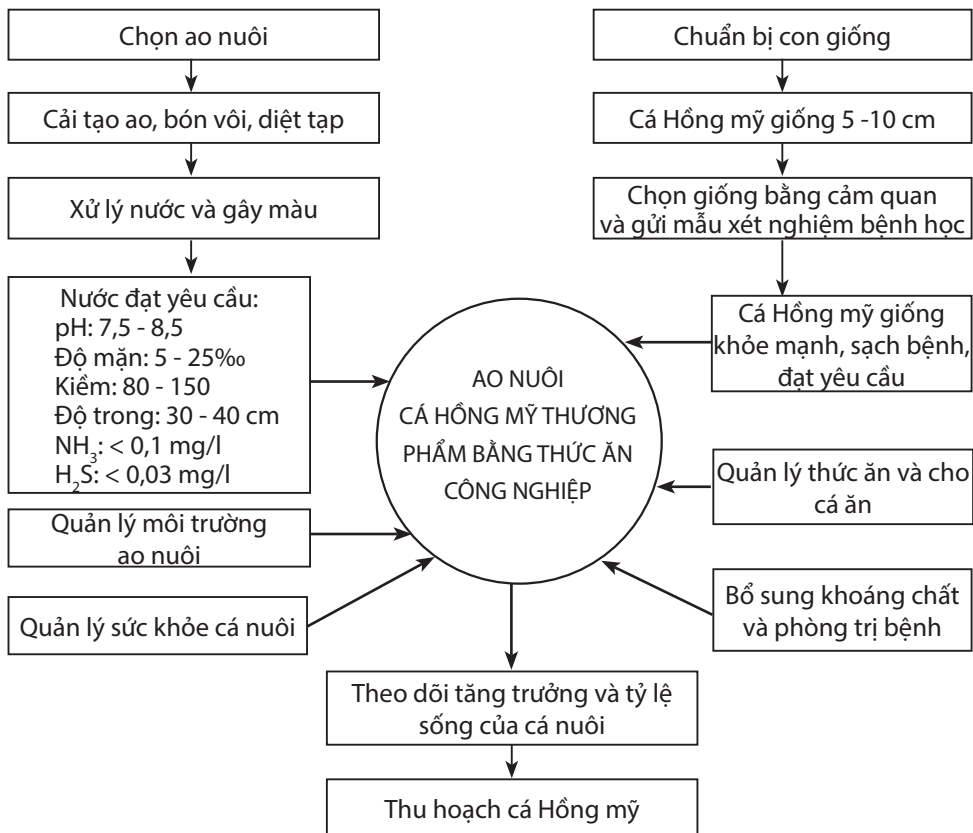
Cá Hồng mỹ hay còn gọi là cá Đù đỏ, có tên khoa học là *Sciaenops ocellatus* Linnaeus, 1766, tên tiếng Anh là Red drum. Cá Hồng mỹ là loài cá rộng muối, rộng nhiệt, phân bố ở Bắc Mỹ, đây là loài dễ nuôi, sinh trưởng nhanh và có giá trị kinh tế nên đã phát triển nuôi ở nhiều nước trên thế giới như Mỹ, Trung Quốc, Việt Nam... Cá Hồng mỹ mặc dù không phân bố tự nhiên tại Việt Nam, tuy nhiên do

giá trị kinh tế cao, sinh trưởng nhanh, sử dụng được thức ăn công nghiệp và có thể nuôi được ở các loại hình mặn lợ và ngọt, phù hợp nhiều người nuôi. Với giá bán cá thương phẩm trên thị trường 100.000 đồng/kg và thị hiếu người tiêu dùng hiện nay hướng tới sản phẩm sạch, nuôi trong môi trường ít ô nhiễm, cá Hồng mỹ sẽ là thực phẩm thủy sản được nhiều người lựa chọn. Với nhiều ưu điểm trên, nên năm 1999 loài cá này đã được Viện Nghiên cứu Hải sản

Hải Phòng di nhập từ tỉnh Phúc Kiến, Trung Quốc về nuôi (Mai Công Khuê và *ctv*, 2002). Hiện nay, nước ta đã sản xuất giống cá Hồng mỹ thành công ở quy mô lớn tại các trại giống ở Khánh Hòa, Bà Rịa - Vũng Tàu và Cà Mau phần nào đã đáp ứng được nhu cầu của người nuôi. Tuy nhiên do nhiều nguyên nhân khách quan cũng như chủ quan nên các nghiên cứu trước đây còn có một số tồn tại chưa được giải quyết: Đa số người dân hiện đang nuôi theo hướng tự phát, ở quy mô nhỏ, chưa chuẩn hóa các công đoạn nuôi theo quy trình kỹ thuật chuẩn được chuyển giao. Mặt khác, vì khả năng đầu tư có hạn người nuôi chủ yếu sử dụng các loại thức ăn tự chế biến hoặc cá tạpươn hỏng, tiềm ẩn nhiều nguy cơ về mầm bệnh, không đảm bảo cân bằng dinh dưỡng, gây ô nhiễm môi trường dẫn đến tỷ lệ sống và năng

suất thu hoạch thấp, chưa kể đến việc sử dụng thức ăn cá tạp là nguyên nhân chính dẫn đến tình trạng suy giảm nguồn lợi thủy sản ven bờ tại nước ta thời gian qua. Để tiến đến một chiến lược lâu dài, bất cứ nuôi một đối tượng nào đều phải tính đến việc sử dụng thức ăn công nghiệp phù hợp với nhu cầu dinh dưỡng cho đối tượng đó. Bên cạnh đó, cùng với việc mở rộng vùng nuôi và tăng mật độ nuôi thì dịch bệnh và tác hại của nó luôn là vấn đề cần được giải quyết.

Việc xây dựng quy trình nuôi cá Hồng mỹ bằng thức ăn công nghiệp tại Bến Tre sẽ nâng cao hiệu quả nuôi và hạn chế ô nhiễm môi trường, giảm chi phí thức ăn mà vẫn đảm bảo tăng trưởng và tỷ lệ sống của cá Hồng mỹ. Quy trình nuôi cá Hồng mỹ bằng thức ăn công nghiệp trong ao đất tại Bến Tre sẽ nâng cao



Sơ đồ quy trình kỹ thuật nuôi thương phẩm cá Hồng mỹ bằng thức ăn công nghiệp tại Bến Tre

hiệu quả để nuôi đối tượng mới, nghiên cứu ứng dụng các tiến bộ kỹ thuật nuôi cá biển đến nông ngư dân, đẩy mạnh phong trào nuôi biển trong ao, góp phần đẩy mạnh phát triển kinh tế nông hộ, kiểm soát chất lượng sản phẩm, dịch bệnh và góp phần phát triển nghề nuôi trồng thủy sản ở tỉnh Bến Tre theo hướng bền vững.

2. QUY TRÌNH NUÔI THƯƠNG PHẨM CÁ HỒNG MỸ BẰNG THỨC ĂN CÔNG NGHIỆP TẠI BẾN TRE

Cơ sở để xây dựng “Quy trình nuôi thương phẩm cá Hồng mỹ bằng thức ăn công nghiệp tại Bến Tre” là kết quả nghiên cứu của đề tài: “Nghiên cứu thử nghiệm nuôi cá Hồng mỹ thương phẩm tại tỉnh Bến Tre”.

3. NỘI DUNG QUY TRÌNH

3.1. Tên quy trình

“Quy trình kỹ thuật nuôi thương phẩm cá Hồng mỹ bằng thức ăn công nghiệp tại Bến Tre”.

3.2. Đối tượng áp dụng, phạm vi và quy mô

Đối tượng áp dụng:

Quy trình này áp dụng nuôi cá Hồng mỹ (*Sciaenops ocellatus* Linnaeus, 1766).

Phạm vi áp dụng:

- Quy trình áp dụng cho các hộ nuôi trồng thủy sản tại Bến Tre.

Quy mô áp dụng:

- Diện tích ao: 3.000 m²/ao.
- Năng suất cá Hồng mỹ đạt: 8 - 10 tấn/ha
- Thời gian nuôi: 8 - 12 tháng.

3.3. Các bước thực hiện quy trình

3.3.1 Chọn vị trí và điều kiện ao nuôi

Chọn vị trí:

- Ao nuôi cá trong vùng quy hoạch cho

nuôi thâm canh hoặc bán thâm canh.

- Ao nuôi có kết cấu nền đất chặt chẽ, giữ nước tốt, thuận tiện cho việc cấp và thoát nước.

- Cơ sở hạ tầng, nguồn điện đầy đủ và giao thông thuận tiện.

- Nơi có nguồn nước cấp và thoát chủ động, nguồn nước không bị ô nhiễm và đảm bảo các yếu tố cơ bản sau: pH: 7,5 - 8,5; Độ mặn: 5 - 25‰; NH₃: < 0,1 mg/l; H₂S: < 0,03 mg/l; Độ kiềm: 80 - 150 mg/l; Oxy hòa tan: > 4 mg/l.

Điều kiện ao nuôi

- Hệ thống ao nuôi bao gồm: Ao lắng, ao nuôi và ao chứa thải. Ao lắng có diện tích chiếm 20 - 25% diện tích mặt nước nuôi. Có mương cấp và mương tiêu riêng.

- Độ sâu: Mức nước trong ao đảm bảo từ 1,5 - 2 m, không rò nước.

- Cổng: 1 - 2 cái, tốt nhất có cổng cấp và thoát riêng. Cao trình đáy cổng cấp cao hơn đáy ao từ 0,8 - 1 m. Cao trình đáy cổng thoát thấp hơn đáy ao từ 0,2 - 0,3 m.

- Bờ ao có thể lót bạt, xung quanh bờ có lưới chắn hạn chế cua còng bò vào.

Trang thiết bị và dụng cụ thiết yếu trong nuôi cá Hồng mỹ:

- Nhà/chòi canh cá và kho chứa vật tư phục vụ nuôi cá.

- Máy bơm nước, máy thổi khí, motor chạy quạt, máy phát điện.

- Một số máy móc kiểm tra các thông số môi trường nước: Nhiệt kế, máy đo oxy, máy đo độ pH, máy đo độ mặn, đĩa secchi đo độ trong, thước đo độ sâu....

- Dụng cụ test nhanh môi trường nước: Bộ test độ kiềm, NH₃, NO₂, H₂S, PO₄³⁻

- Chài kiểm tra cá.

- Sàn kiểm tra thức ăn.

- Cân điện, cân đồng hồ, thau, chậu, vợt, thùng...

- Quạt nước: Đặt cách bờ 1,5 m, khoảng cách giữa 2 cánh quạt nước 60 - 80 cm, lắp so le nhau. Số lượng quạt 30 - 40 cánh cho ao 3.000 m², tốc độ vòng quay từ 100 - 120 vòng/phút.

Nhân lực:

- Cán bộ kỹ thuật: 1 người có trình độ chuyên môn và có kinh nghiệm trong nuôi cá, quản lý chung.

- Công nhân: 1 - 2 người.

3.3.2. Cải tạo ao và chuẩn bị nước nuôi

- Thiết kế ao nuôi, chuẩn bị ao, cải tạo ao và xử lý nước nuôi... tất cả tuân thủ theo quy trình:

Tháo cạn nước trong ao → sên vét làm sạch lớp bùn ở đáy ao → loại bỏ các địch hại, chất hữu cơ ở đáy ao → bón vôi điều chỉnh pH (bón vôi CaO 10 kg/1.000 m³ nước kết hợp với vôi Dolomite 15 kg/1.000 m³ nước) → lấy nước vào ao qua lưới lọc → xử lý nước bằng Chlorin (20 g/m³) → gây màu nước (nếu màu nước chưa đạt yêu cầu).

3.3.3. Chọn giống

Cá Hồng mỹ giống: Khỏe mạnh, không bị dị hình, màu sắc tươi sáng và không trầy xước, không nhiễm bệnh. Cá có kích thước chiều dài thân từ 5 - 10 cm.

3.3.4. Mùa vụ và thời gian nuôi

- Thời gian thả giống: Theo lịch sản xuất giống cá Hồng mỹ, nên thả giống cá Hồng mỹ từ tháng 11 đến tháng 2 hàng năm.

- Thời gian nuôi: 8 - 12 tháng.

3.3.5. Vận chuyển và thả giống

- Kiểm tra lại chất lượng nước ao nuôi đạt yêu cầu (pH = 7,5 - 8,5, độ kiềm = 80 - 150 mg/l, độ mặn = 5 - 25‰, NH₃-N < 0,1 mg/l, độ mặn: 20 - 23‰) thì tiến hành thả giống cá Hồng mỹ.

- Cá Hồng mỹ giống được thuần hóa cùng độ mặn với nước trong ao nuôi (độ mặn 20 - 23‰). Cá giống được đóng trong túi kín bơm oxy, vận chuyển bằng xe lạnh và duy trì nhiệt độ trong khoảng 20 - 23°C.

- Thả cá Hồng mỹ vào sáng sớm (6 - 7h) hoặc chiều mát (17 - 18h), ở đầu hướng gió.

3.3.6. Kỹ thuật chăm sóc và quản lý ao nuôi**Quản lý thức ăn và cách cho ăn:**

Trong nuôi cá cần sử dụng thức ăn có chất lượng cao, hệ số thức ăn càng thấp sẽ làm giảm đáng kể sự ô nhiễm của môi trường ao nuôi. Ngoài chất lượng thức ăn, công tác quản lý cho ăn cũng rất quan trọng, cho ăn theo 4 định: chất lượng, số lượng, thời gian và vị trí cho ăn, giúp cho hiệu quả sử dụng thức ăn của cá cao nhất.

* *Thức ăn cá Hồng mỹ*: Sử dụng thức ăn viên nổi cho cá có vẩy (thức ăn cá chêm).

*** Cách cho ăn và quản lý thức ăn:**

- Cá Hồng mỹ: Trong tháng đầu: số lần cho ăn 3 lần/ngày, nên bổ sung khoáng chất thêm thức ăn cho cá. Cho cá ăn ở góc ao cuối gió. Nếu ao có nhiều xác tảo và rong, giảm lượng thức ăn cho cá. Khẩu phần cho cá ăn khoảng từ 6,0 - 8,0% khối lượng thân cá. Tháng nuôi thứ hai đến khi thu hoạch: số lần cho ăn 2 lần/ngày, khẩu phần cho ăn 3,0 - 5,0% khối lượng thân cá, theo dõi cá ăn để điều chỉnh lượng thức ăn cho phù hợp.

- Điều chỉnh lượng thức ăn cho cá khi nhiệt độ tăng hoặc giảm, mưa nhiều, pH biến động, giai đoạn cá lúc thiếu oxy,...

- Giai đoạn chuyển tiếp giữa hai số thức ăn (cỡ hạt thức ăn) cần có sự phối trộn giữa hai số trước 2 - 3 ngày khi chuyển hẳn sang thức ăn số mới.

Bảng 1. Thành phần dinh dưỡng thức ăn viên nổi cho cá chêm

Mã thức ăn	Kích cỡ viên thức ăn (mm)	Độ ẩm tối đa (%)	Protein thô tối thiểu (%)	Béo thô tối thiểu (%)	Xơ thô tối đa (%)	Phospho tổng số tối thiểu (%)	Lysine tổng số tối thiểu (%)	Ethoxyquin tối đa (ppm)
F01	1,4 - 1,6	11	44	7	3	1,0	1,2	150
F02	2,0 - 2,2	11	44	7	3	1,0	1,2	150
F03	3,0 - 3,2	11	44	7	3	1,0	1,2	150
F04	4,3 - 4,7	11	43	7	3	1,0	1,2	150
F05	6,3 - 6,7	11	43	7	3	1,0	1,2	150
F06	9,3 - 9,7	11	43	7	3	1,0	1,2	150
F07	12,3 - 12,7	11	43	7	3	1,0	1,2	150
F08	14,3 - 14,7	11	43	7	3	1,0	1,2	150
F09	>14,7	11	43	7	3	1,0	1,2	150

3.3.7. Quản lý môi trường ao nuôi

Môi trường luôn tác động đến sức khỏe vật nuôi, quản lý môi trường tốt, bệnh sẽ khó xảy ra. Quản lý môi trường ao nuôi cá Hồng mỹ và duy trì trong khoảng thích hợp: $\text{NH}_3 - \text{N} < 0,1 \text{ mg/l}$. $\text{H}_2\text{S} < 0,03 \text{ mg/l}$. Oxy hòa tan $> 4 \text{ mg/l}$. Độ kiềm 80 - 130 mg/l .

Tuy nhiên trong ao nuôi cá Hồng mỹ cần lưu ý một vài vấn đề sau:

- Độ sâu nước ao: Duy trì độ sâu nước ao nuôi tối thiểu 1,5 m.

- Hàm lượng oxy hòa tan: Luôn duy trì oxy hòa tan trên 4 mg/l . Cần tăng cường thêm hệ thống quạt hoặc máy thổi khí để đảm bảo cung cấp đủ oxy cho ao nuôi.

- Trong quá trình nuôi có hiện tượng tảo nở hoa hay tàn lụi thì cần sử dụng vi sinh gây màu nước để ổn định mật độ tảo.

- Định kỳ 10 ngày sử dụng vi sinh để phân hủy các sản phẩm thải của cá.

- Thay nước: Chỉ cấp nước vào ao nuôi

khi thật cần thiết, nước trước khi cấp vào ao nuôi phải được xử lý sạch các mầm bệnh và điều chỉnh cân bằng các yếu tố môi trường giữa 2 nguồn nước.

- Kiểm tra độ kiềm thường xuyên. Độ kiềm quá cao cần thay nước kết hợp sử dụng EDTA 2 - 3 kg/1.000 m^3 vào ban đêm.

3.3.8. Quản lý sức khỏe cá Hồng mỹ nuôi

Phòng bệnh cho cá nuôi:

- Cải tạo ao tốt, đúng kỹ thuật, tẩy trùng và diệt sạch mầm bệnh.

- Chọn giống tốt, có nguồn gốc rõ ràng và không nhiễm các mầm bệnh.

- Cung cấp thức ăn đảm bảo đủ chất lượng, theo dõi chặt chẽ hoạt động sống, khả năng bắt mồi của cá và điều chỉnh lượng thức ăn phù hợp từng ngày.

- Quản lý môi trường tốt: Theo dõi biến động pH, oxy hòa tan 2 lần/ngày. Định kỳ 3 - 7 ngày kiểm tra hàm lượng các khí độc NH_3 , NO_2 và H_2S .

- Tăng sức đề kháng cho cá Hồng mỹ: Bổ sung khoáng chất theo định kỳ hoặc lúc cần thiết như men tiêu hóa, vitamin C, B... vào thức ăn cho cá.

- Không sử dụng kháng sinh trong quá trình nuôi.

- Hằng ngày quan sát khả năng bắt mồi và sức khỏe của cá trong ao thông qua việc kiểm tra sàn ăn, màu sắc cơ thể, xem dấu biểu hiện bất thường bên ngoài,... để kịp thời xử lý.

3.3.9. Kiểm tra tăng trưởng và xác định tỷ lệ sống cá Hồng mỹ nuôi

Xác định tỷ lệ sống của cá Hồng mỹ: dùng chài để kiểm tra tỷ lệ sống cứ 15 ngày kiểm tra 1 lần để đánh giá tỷ lệ sống, kiểm tra tốc độ tăng trưởng và điều chỉnh số lượng thức ăn cho cá ăn (chài cá vào lúc sáng sớm, chiều mát), chài 1 cách ngẫu nhiên và chài nhiều điểm trong ao (2 - 3 chài/ao) sau đó xác định sinh khối cá và điều chỉnh lượng thức ăn hợp lý.

3.3.10. Một số bệnh thường gặp trên cá Hồng mỹ và biện pháp phòng trị

1) Bệnh teo ruột

* *Dấu hiệu:*

- Bệnh thường xảy ra ở giai đoạn cá giống từ 7 - 15 cm.

- Cá có thân hình không cân đối. Đầu to, mình mỏng, bụng teo, hậu môn sưng lồi.

- Cá bơi lơ đờ, yếu ớt, nổi trên mặt nước, bơi tách đàn, thở gấp trên mặt nước.

- Cá phù đầu và nắp mang phồng to không khép được.

- Cá chết dần dần từ rải rác đến hàng loạt.

* *Nguyên nhân:*

- Nguyên nhân sơ bộ được xác định là do thiếu dinh dưỡng và nhiễm khuẩn đường ruột từ giai đoạn cá giống.

* *Phòng trị:*

- Chọn cá giống tốt khỏe mạnh không mắc bệnh.

- Chọn cá có kích thước đồng đều, thân hình cân đối.

2) Bệnh lở miệng

* *Dấu hiệu:*

- Cá có miệng bị đỏ và sưng to, phỏng bóng nước hoặc lở loét, một số bị tuột nhớt, tróc vảy.

- Cá bơi mất phương hướng, bệnh nặng nổi đầu và bơi lơ đờ, màu sắc nhợt nhạt.

- Cá bỏ ăn và chết rải rác.

* *Nguyên nhân:* Bệnh này thường gặp khi sử dụng lưới làm giềng hoặc chắn lưới để ương cá, hoặc do quá trình đánh bắt cá giống.

* *Phòng trị:*

- Nên nuôi trong ao đất. Không nuôi ương cá bằng lưới hoặc giềng bằng lưới. Dùng lưới mềm để bắt thu hoạch cá giống.

- Tránh ương nuôi hoặc nhốt ở mật độ cao.

- Cho cá ăn đảm bảo đủ chất và lượng.

Giữ môi trường nước nuôi luôn sạch.

3.3.11. Quản lý và tăng cường sức đề kháng cho cá

- **Bổ sung dinh dưỡng:** Trong quá trình nuôi thường xuyên bổ sung đầy đủ các chất dinh dưỡng cao như axit amin, dầu mực, Beta glucan, vitamin và khoáng vi lượng.

- **Chọn giống sạch bệnh và rõ nguồn gốc:** chọn cá khỏe mạnh và xét nghiệm con giống

trước khi thả không nhiễm các bệnh như: bệnh virus VNN, bệnh ký sinh trùng...

- **Sử dụng một số thuốc phòng bệnh:** Sử dụng các loại thuốc, hóa chất có nguồn gốc rõ ràng và được phép sử dụng cho nuôi thủy sản theo quy định của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

- **Sử dụng hóa chất Chlorine để xử lý nước, diệt tạp trước khi nuôi.**

- Dùng một số chất khử trùng mạnh diệt khuẩn có trong nước ao nuôi như: Iodin, BKC, Formaline.

- Bổ sung men vi sinh hỗ trợ tiêu hóa (*Bacillus* sp. và *Lactobacillus lactis*...) vào thức ăn và các sản phẩm probiotic có thành phần vi khuẩn tự dưỡng *Nitrosomonas* spp. và tỉnh Bến Tre.

Nitrobacter spp. để phân hủy ammonia thành nitrit và chuyển nitrit thành nitrat.

- Không dùng kháng sinh để phòng bệnh cho cá Hồng mỹ nuôi.

3.3.12. Thu hoạch

Thời gian nuôi cá Hồng mỹ thường từ 8 - 12 tháng, khi cá đạt khối lượng từ 800 - 1.000 g/con.

3.4. Hiệu quả của mô hình

- Hiệu quả kinh tế của mô hình

Quy trình kỹ thuật nuôi thương phẩm cá Hồng mỹ bằng thức ăn công nghiệp sẽ góp phần vào việc nâng cao năng suất và hiệu quả kinh tế cho các hộ nuôi cá biển trên địa bàn

Mục chi	Đơn vị	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
Chi phí cải tạo ao	Ao	3	1.000.000	3.000.000
Quạt và vật tư	Ao	3	4.000.000	12.000.000
Con giống (7 - 10 cm)	Con	13.500	5.000	67.500.000
Thức ăn	Kg	12.150	27.900	338.985.000
Hoá chất				2.000.000
Nhân công				48.000.000
Vi sinh				10.000.000
Điện				15.000.000
Khấu hao TS				3.000.000
Chi khác (máy phát, sục khí...)				10.000.000
Tổng chi				509.485.000
Tổng thu	Kg	8.100	70.000	567.000.000
Lãi				57.515.000

- Hiệu quả về xã hội

+ Nâng cao trình độ kỹ thuật nuôi cá Hồng mỹ cho người dân, xóa bỏ kỹ thuật nuôi cá Hồng mỹ chưa phù hợp, hình thành kỹ thuật chuẩn cho người dân vùng thực hiện mô hình.

+ Mô hình đóng góp tích cực vào chương trình phát triển nuôi trồng thủy sản bền vững, người tiêu dùng được sử dụng cá Hồng mỹ thương phẩm đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm.

+ Thực hiện mô hình sẽ tạo thêm việc làm, nâng cao hiệu quả kinh tế cho hộ nuôi trồng thủy sản, góp phần đảm bảo an sinh xã hội.

- Hiệu quả về môi trường

+ Mô hình đóng góp tích cực vào chương trình an toàn vệ sinh thực phẩm, bảo vệ sinh môi trường sinh thái.

+ Sử dụng thức ăn tổng hợp, kiểm soát thức ăn dư thừa... giảm tác động xấu đến môi trường.

+ Giúp tăng hiệu quả sử dụng mặt nước. Tăng cường kiến thức và kỹ năng giúp nông dân giảm tác động đối với môi trường và đối với sức khỏe người sản xuất.

- Khả năng nhân rộng

+ Quy trình hướng dẫn chi tiết kỹ thuật cho nuôi cá Hồng mỹ. Để nhân rộng mô hình trong sản xuất thì cần làm tốt công tác hướng dẫn kỹ thuật, tập huấn, phát tài liệu tới các cơ sở nuôi cá biển, người nông dân và áp dụng tài liệu vào trong thực tiễn sản xuất của hộ gia đình và trang trại.

+ Quy trình thương phẩm nuôi cá Hồng mỹ bằng thức ăn công nghiệp có khả năng nhân rộng, đáp ứng yêu cầu của các trang trại vừa và nhỏ quy mô hộ gia đình mong muốn thực hiện việc nuôi cá Hồng mỹ thương phẩm và giúp cho một số người cho người dân có trại nuôi các đối tượng khác kém hiệu quả sẽ chuyển đổi sang nuôi cá Hồng mỹ.

4. KẾT LUẬN

- “Quy trình nuôi thương phẩm cá Hồng mỹ bằng thức ăn công nghiệp tại Bến Tre” được xây dựng phù hợp với điều kiện tự nhiên - xã hội các huyện ven biển tỉnh Bến Tre.

- Nuôi cá Hồng mỹ trong ao đất bằng thức ăn công nghiệp cho thấy hiệu quả kinh tế, xã hội và môi trường. Mô hình sẽ có nhiều khả năng được nhân rộng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Mai Công Khuê, Trần Văn Đan, Đỗ Văn Khương, Hà Đức Thắng, 2002. Kết quả nghiên cứu một số đặc điểm sinh học và kỹ thuật nuôi cá Đù đỏ (*Sciaenops ocellatus*) nhập từ Trung Quốc tại khu vực Hải Phòng. Trong tuyển tập: Các công trình nghiên cứu nghề cá biển, tập II. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội, trang 480 - 494.
2. Mai Công Khuê, 2007. Quy trình công nghệ sản xuất giống cá Đù đỏ tại Việt Nam. Thông tin Khoa học công nghệ và kinh tế thủy sản, No. 8, trang 30 - 35.
3. Đỗ Văn Khương và ctv, 2001. Nuôi vỗ và sinh sản nhân tạo cá song (*Epinephelus tauvina*), cá giò (*Rachycentron canadum*). Trong tuyển tập: Các công trình nghiên cứu nghề cá biển, tập II. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội, trang 558 - 559.
4. Ngô Văn Mạnh và ctv, 2016. Báo cáo tổng kết đề tài: “Chuyển giao công nghệ sản xuất giống cá Hồng mỹ (*Sciaenops ocellatus* Linnaeus, 1766) tại Khánh Hòa”, Trường Đại học Nha Trang, 80 trang.
5. Bùi Quang Tề, Nguyễn Thị Biên Thủy, Bùi Quang Mạnh, Nguyễn Thị Lệ Quyên (2008). Báo cáo kết quả nghiên cứu bệnh cá hồng đỏ và cá tráp vàng nuôi tại Quảng Ninh. Viện Nghiên cứu Nuôi thủy sản I.
6. Trương Thị Thành Vinh, Nguyễn Đình Vinh, Trần Đình Quang 2017. Nghiên cứu ảnh hưởng của mật độ nuôi đến tỷ lệ sống và tốc độ tăng trưởng của cá Hồng mỹ (*Sciaenops ocellatus*) nuôi trong ao đất bằng thức ăn công nghiệp. Tạp chí Khoa học và Công nghệ Việt Nam. Số 15(4) - Quý 4/2017, trang 55 - 58.
7. Trung tâm Khuyến ngư Quốc gia. Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi cá Hồng mỹ. Nhà xuất bản Nông nghiệp, 2005.

Người phản biện: ThS. Đặng Minh Dũng