DANH SÁCH BÁO CÁO

25 báo cáo

BÁO CÁO 01

NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA XÂM NHẬP MẶN ĐẾN NUÔI CÁ TRA TẠI SÓC TRĂNG

TÁC GIẢ	Nguyễn Lâm Anh
CƠ QUAN CÔNG TÁC	Khoa Khoa học thủy sản, Trường Thủy sản và Khoa học sự sống, Trường Đại học Nha Trang
EMAIL LIÊN HỆ	anhnl@ntu.edu.vn

TÓM TẮT

Đề tài đánh giá hiện trạng nuôi cá Tra, dự báo tác động của xâm nhập mặn theo các kịch bản nước biển dâng (NBD) và đề xuất hệ thống giải pháp thích ứng. Nghiên cứu thu thập số liệu thứ cấp giai đoạn 2014–2020 kết hợp điều tra thực địa 45 hộ cá thể và 11 trang trại doanh nghiệp tại tỉnh Sóc Trăng. Dữ liệu được phân tích qua thống kê mô tả, kiểm định T-test, kiểm định Fisher, mô hình thủy lực MIKE 11 và công nghệ chồng lớp bản đồ GIS. Kết quả cho thấy khâu ương dưỡng cá giống phụ thuộc hoàn toàn vào hộ cá thể, trong khi nuôi thương phẩm có sự tham gia của cả hộ cá thể lẫn doanh nghiệp. Các trang trại doanh nghiệp đạt năng suất vượt trội hơn hộ cá thể (398 tấn/ha so với 297 tấn/ha) nhờ mật độ thả nuôi cao hơn (60 con/m^2 so với 35 con/m^2), dù tỷ lệ sống tương đương (~72%). Hộ cá thể đối mặt rủi ro cao với 66,67% phụ thuộc vào nguồn thu nhập phụ và chỉ 4,76% có hợp đồng. Mô hình MIKE 11 dự báo dưới kịch bản NBD +30 cm, ranh mặn 4‰ ảnh hưởng toàn bộ diện tích nuôi tại huyện Long Phú; kịch bản +50 cm mở rộng sang huyện Châu Thành; và kịch bản +75 cm lấn sâu đe dọa huyện Kế Sách, khiến toàn bộ ao nuôi trong tỉnh chịu tác động xâm nhập mặn 4‰. Nghiên cứu đề xuất nhóm giải pháp thích ứng tự phát cho người nuôi (giảm mật độ thả, hạn chế thay nước, chủ động nguồn nước ngọt) cùng giải pháp thích ứng kế hoạch cho cơ quan quản lý (rà soát quy hoạch, đầu tư hạ tầng, cảnh báo sớm, chọn giống chịu mặn và phát triển liên kết chuỗi).

TỪ KHÓA

Cá Tra (Pangasianodon hypophthalmus), Giải pháp thích ứng, Mô hình MIKE 11 & GIS, Sóc Trăng, Xâm nhập mặn

BÁO CÁO 02

NGHIÊN CỨU CƠ SỞ KHOA HỌC NHẰM XÁC ĐỊNH HẠN NGẠCH GIẤY PHÉP KHAI THÁC THUỶ SẢN Ở VÙNG BIỂN NINH THUẬN ĐẾN NĂM 2030

TÁC GIẢ	Nguyễn Lâm Anh
CƠ QUAN CÔNG TÁC	Khoa Khoa học thủy sản, Trường Thủy sản và Khoa học sự sống, Trường Đại học Nha Trang
EMAIL LIÊN HỆ	anhnl@ntu.edu.vn

TÓM TẮT

Nghiên cứu nhằm đánh giá nguồn lợi thủy sản, thực trạng nghề cá và đề xuất hạn ngạch giấy phép khai thác phù hợp. Đề tài kết hợp nhiều phương pháp: tiếp cận lịch sử, điều tra thực địa, phỏng vấn 722 chủ tàu/ngư dân, đánh giá hải sản tầng đáy bằng phương pháp diện tích qua 30 trạm khảo sát và cá nổi nhỏ bằng thủy âm. Sản lượng khai thác bền vững tối đa (MSY) được xác định dựa trên mô hình Schaefer và công thức Gulland. Trữ lượng tức thời hải sản tầng đáy đạt 6.088 tấn (vùng lộng chiếm 90,5%). Sản lượng khai thác bền vững (MSY) khuyến nghị ở mức 4.200 tấn/năm (ven bờ: 397 tấn; vùng lộng: 3.803 tấn). Trữ lượng tức thời cá nổi nhỏ đạt khoảng 31.553 tấn. Sản lượng khai thác bền vững (MSY) khuyến nghị ở mức 24.296 tấn/năm (ven bờ: 6.239 tấn; vùng lộng: 18.057 tấn). Thực trạng cho thấy 100% ngư dân nhận thấy nguồn lợi suy giảm. Tình trạng vi phạm mắt lưới nhỏ và nghề lưới kéo hoạt động trái phép ven bờ còn diễn ra phổ biến. Để đảm bảo mức khai thác bền vững 28.496 tấn/năm, nghiên cứu đề xuất quy đổi hạn ngạch tương ứng 1.279 tàu cá (gồm 554 tàu khai thác cá nổi và 725 tàu khai thác cá đáy). Lộ trình cần cắt giảm khoảng 1.450 tấn sản lượng, trong đó cắt giảm 100% nghề lưới kéo vùng ven bờ. Các giải pháp trọng tâm gồm áp dụng hạn ngạch sản lượng vào giấy phép, hỗ trợ ngư dân chuyển đổi sinh kế, tăng cường kiểm ngư và thành lập các khu vực cấm khai thác tạm thời để phục hồi nguồn lợi.

TỪ KHÓA

Đánh giá trữ lượng, Hạn ngạch giấy phép khai thác, Nguồn lợi thủy sản Ninh Thuận, Quản lý đội tàu khai thác, Sản lượng khai thác bền vững (MSY)

BÁO CÁO 03

TỪ TÀI NGUYÊN BIỂN BẢN ĐỊA ĐẾN GIẢI PHÁP SYNBIOTIC CHO NUÔI LƯU HÀU THÁI BÌNH DƯƠNG TẠI KHÁNH HOA

TÁC GIẢ	Phạm Thị Minh Hải, Nguyễn Thị Thanh Hải, Lê Nhã Uyên
CƠ QUAN CÔNG TÁC	Khoa Công nghệ Sinh học, Trường Thuỷ sản và Khoa học Sự sống, Trường Đại học Nha Trang
EMAIL LIÊN HỆ	haiptm@ntu.edu.vn

TÓM TẮT

Khánh Hòa có nguồn tài nguyên hàu và rong biển phong phú, tạo tiềm năng phát triển các giải pháp sinh học phục vụ nuôi trồng thủy sản theo hướng tận dụng nguồn nguyên liệu bản địa. Nghiên cứu này nhằm khai thác vi sinh vật phân lập từ hàu Thái Bình Dương (Crassostrea gigas), kết hợp với nấm men Saccharomyces cerevisiae và dịch thủy phân rong lục Ulva lactuca để định hướng phát triển chế phẩm synbiotic hỗ trợ nuôi lưu hàu. Vi khuẩn được phân lập từ mẫu hàu thu tại Khánh Hòa, làm thuần và sàng lọc dựa trên một số đặc tính liên quan đến tiềm năng probiotic, gồm khả năng tan máu, đối kháng Vibrio parahaemolyticus và tính nhạy kháng sinh. Từ tập hợp các chủng phân lập, chủng Enterobacter hormaechei BS2 được lựa chọn để tiếp tục nghiên cứu và phối hợp với S. cerevisiae, hướng tới xây dựng chế phẩm probiotic đa chủng. Song song đó, rong lục U. lactuca bản địa được thủy phân để tạo nguồn cơ chất, định hướng sử dụng như thành phần prebiotic trong tổ hợp synbiotic. Tổ hợp gồm E. hormaechei BS2, S. cerevisiae và dịch thủy phân rong lục được thử nghiệm trong hệ thống nuôi lưu hàu Thái Bình Dương. Hiệu quả được đánh giá thông qua tỷ lệ sống, hao hụt khối lượng, tổng vi khuẩn hiếu khí và các chỉ tiêu cảm quan, đồng thời so sánh với nghiệm thức sử dụng sản phẩm thương mại và nghiệm thức bỏ đói. Kết quả bước đầu cho thấy việc bổ sung các chế phẩm sinh học có tiềm năng hỗ trợ duy trì tỷ lệ sống và chất lượng hàu trong thời gian nuôi lưu. Nghiên cứu bước đầu cho thấy khả năng kết nối nguồn vi sinh vật bản địa và rong biển địa phương thành một giải pháp synbiotic phục vụ nuôi lưu hàu, mở ra hướng phát triển chế phẩm sinh học có nguồn gốc biển phù hợp với điều kiện Khánh Hòa.

TỪ KHÓA

Enterobacter hormaechei BS2; Crassostrea gigas; probiotic; synbiotic; Saccharomyces cerevisiae; Ulva lactuca.

BÁO CÁO 04

CHIẾT XUẤT, TINH SẠCH, ĐẶC TRƯNG VÀ ĐÁNH GIÁ HOẠT TÍNH SINH HỌC CỦA CÁC HỢP CHẤT THIÊN NHIÊN TỪ NGUYÊN LIỆU VÀ PHỤ PHẨM NÔNG-THỦY SẢN, ĐỊNH HƯỚNG ỨNG DỤNG TRONG THỰC PHẨM VÀ NUÔI TRỒNG THỦY SẢN

TÁC GIẢ	Trần Thị Hoàng Quyên
CƠ QUAN CÔNG TÁC	Khoa Kỹ thuật Hóa học và Môi Trường, Trường Thủy sản và Khoa học sự sống, Trường Đại học Nha Trang
EMAIL LIÊN HỆ	quyentth@ntu.edu.vn

TÓM TẮT

Nguyên liệu tự nhiên, rong biển và phụ phẩm nông - thủy sản là nguồn tiềm năng để thu nhận các hợp chất thiên nhiên có hoạt tính sinh học, thành phần chức năng và vật liệu sinh học có giá trị. Báo cáo này tổng hợp các kết quả nghiên cứu về chiết xuất, phân lập, tinh sạch, đặc trưng, ổn định hóa và định hướng ứng dụng các hợp chất, chế phẩm và vật liệu sinh học có nguồn gốc từ thực vật, rong biển và phụ phẩm thủy sản. Các kỹ thuật thu nhận và xử lý gồm chiết truyền thống, chiết Soxhlet, chiết hỗ trợ siêu âm, chiết hỗ trợ vi sóng cùng các phương pháp thu hồi và tinh sạch phù hợp với từng đối tượng. Phương pháp bề mặt đáp ứng được áp dụng trong một số nghiên cứu để tối ưu hóa điều kiện thu nhận. Các hợp chất có hoạt tính sinh học tiếp tục được phân lập và tinh sạch bằng phân đoạn, sắc ký cột, kết tinh và kết tinh lại. Curcuminoid và piperine được thu nhận dưới dạng tinh thể sau tinh sạch; hệ vi bao curcuminoid-saponin được nghiên cứu nhằm cải thiện độ ổn định và khả năng phân tán của hoạt chất. Chlorophyll được thu nhận từ rong biển và hoạt tính chống oxy hóa của dịch chiết rong biển được đánh giá. Phụ phẩm thủy sản được tận dụng để thu nhận chitosan, collagen và hydroxyapatite từ xương cá bằng các phương pháp thu hồi, tinh sạch và xử lý nhiệt phù hợp. Các cao chiết, hợp chất tinh sạch, chế phẩm và vật liệu sinh học được đặc trưng bằng các kỹ thuật sắc ký, quang phổ, phân tích cấu trúc và hiển vi. Tùy theo từng đối tượng, hoạt tính chống oxy hóa, kháng khuẩn, chống viêm và hoạt tính enzyme được đánh giá. Nhìn chung, các kết quả cho thấy nguyên liệu thực vật, rong biển và phụ phẩm thủy sản là nguồn bền vững để phát triển các hợp chất thiên nhiên, thành phần chức năng và vật liệu sinh học có giá trị gia tăng, định hướng ứng dụng làm phụ gia thực phẩm tự nhiên, phụ gia thức ăn thủy sản và vật liệu phục vụ nuôi trồng thủy sản bền vững.

TỪ KHÓA

Hợp chất thiên nhiên; Phụ phẩm nông - thủy sản; Chiết xuất và tinh sạch; Hoạt tính sinh học; Thức ăn thủy sản.

BÁO CÁO 05

TỪ CHẤT THẢI ĐẾN TÀI NGUYÊN: ỨNG DỤNG BIOCHAR, HYDROCHAR VÀ COMPOST TRONG XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN AO NUÔI TÔM THÂM CANH

TÁC GIẢ	Ngô Phương Linh, Nguyễn Thanh Sơn
CƠ QUAN CÔNG TÁC	Khoa Kỹ thuật Hóa học và Môi Trường, Trường Thủy sản và Khoa học sự sống, Trường Đại học Nha Trang
EMAIL LIÊN HỆ	linhnp@ntu.edu.vn

TÓM TẮT

Nuôi tôm thâm canh tạo ra lượng chất thải rắn từ thức ăn dư thừa, phân tôm, xác sinh vật và khoáng chất tích tụ trong bùn đáy. Nếu không được xử lý, nguồn thải này có thể phát sinh khí nhà kính, gây phú dưỡng và suy giảm hệ sinh thái ven biển. Nghiên cứu phân tích tiềm năng chuyển hóa chất thải rắn ao nuôi tôm thành ba nhóm sản phẩm gồm biochar, hydrochar và compost. Biochar được tạo ra bằng nhiệt phân nguyên liệu làm khô, có độ ổn định carbon cao, khả năng cải thiện đất và hấp phụ chất ô nhiễm. Hydrochar được sản xuất bằng quá trình carbon hóa thủy nhiệt, phù hợp với bùn có độ ẩm cao vì không yêu cầu sấy khô, tạo sản phẩm giàu carbon có thể hoạt hóa hoặc phối trộn làm vật liệu cải tạo đất. Compost là lựa chọn đơn giản, chi phí thấp, nhưng cần phối trộn bùn với phụ liệu giàu carbon, kiểm soát độ mặn, độ ẩm, tỷ lệ C/N, nhiệt độ và thời gian ủ để bảo đảm an toàn sinh học. Mô hình kết hợp tách nước, thu hồi dinh dưỡng và chuyển hóa carbon có thể giảm chất thải xả ra môi trường, hạn chế áp lực lên vùng ven biển, đồng thời tạo phân bón và vật liệu chức năng cho nông nghiệp tuần hoàn. Cách tiếp cận này góp phần nâng cao khả năng thích ứng khí hậu và tính bền vững của ngành tôm Việt Nam.

TỪ KHÓA

Chất thải nuôi tôm, Hydrochar, Biochar, Compost, Xử lý chất thải

BÁO CÁO 06

NGÀNH KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG – 18 NĂM ĐÀO TẠO, NGHIÊN CỨU VÀ ỨNG DỤNG VÌ SỰ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG VEN BIỂN

TÁC GIẢ	Trương Trọng Danh, Trần Nguyễn Vân Nhi, Vũ Đình Tuấn, Ngô Phương Linh
CƠ QUAN CÔNG TÁC	Khoa Kỹ thuật Hóa học và Môi Trường, Trường Thủy sản và Khoa học sự sống, Trường Đại học Nha Trang
EMAIL LIÊN HỆ	linhnp@ntu.edu.vn

TÓM TẮT

Thành lập từ năm 2008, ngành Kỹ thuật Môi trường - Trường Đại học Nha Trang đã trải qua 18 năm xây dựng và phát triển, từ khóa đào tạo đầu tiên K50 đến nay là K68, cung cấp nhân lực bảo vệ môi trường cho khu vực Nam Trung Bộ và cả nước. Từ năm 2022, ngành mở đào tạo thành hai chuyên ngành là Kỹ thuật Môi trường và Quản lý Môi trường và An toàn Vệ sinh Lao động, đáp ứng nhu cầu thị trường lao động trong bối cảnh phát triển bền vững và biến đổi khí hậu. Song song với đào tạo, ngành triển khai nhiều nghiên cứu gắn với kinh tế biển và thủy sản của địa phương. Các nghiên cứu tiêu biểu gồm: ứng dụng mô hình kỵ khí MP45 xử lý nước thải chế biến thủy sản; xử lý nước thải chế biến thủy sản giàu phốt pho bằng công nghệ Bardenpho 5 giai đoạn; thiết kế hệ thống cyclone xử lý khí thải; đánh giá trữ lượng carbon rừng ngập mặn phục vụ tín chỉ carbon; cùng kiểm kê phát thải khí nhà kính và sử dụng năng lượng trong khuôn viên trường, hướng tới đại học xanh, phát thải thấp. Những kết quả có giá trị khoa học và ứng dụng thực tiễn cao, hỗ trợ giảng dạy, chuyển giao công nghệ và tư vấn môi trường cho doanh nghiệp, địa phương. Nhân dịp kỷ niệm 50 năm xây dựng và phát triển Trường Đại học Nha Trang, poster giới thiệu tổng quan chặng đường đào tạo, thành tựu nghiên cứu và định hướng phát triển của ngành Kỹ thuật Môi trường, hướng tới mục tiêu phát triển bền vững vùng ven biển trong bối cảnh biến đổi khí hậu.

TỪ KHÓA

Kỹ thuật Môi trường, Xử lý nước thải, Phát thải khí nhà kính, Phát triển bền vững ven biển

BÁO CÁO 07

LỢI ÍCH VỀ HIỆU QUẢ KHAI THÁC VÀ RỦI RO KHAI THÁC KHÔNG MONG MUỐN KHI SỬ DỤNG MỒI NHỬ TRONG LƯỚI RÊ THU NGỪ

TÁC GIẢ	Đặng Ngọc Tính, Trần Minh Hoàng, Nguyễn Quốc Khánh, Vũ Kế Nghiệp, Nguyễn Việt Hùng.
CƠ QUAN CÔNG TÁC	Khoa Khoa học Thủy sản, Trường Thủy sản và Khoa học sự sống, Trường Đại học Nha Trang
EMAIL LIÊN HỆ	tinhdangdt@gmail.com

TÓM TẮT

Nghiên cứu đánh giá hiệu quả khai thác và nguy cơ khai thác không mong muốn của lưới rê sử dụng mồi nhử trong nghề lưới rê thu ngừ ở ngoài khơi vùng biển miền Trung. Thí nghiệm được thực hiện với 37 lượt, gồm 74 mẻ khai thác; trong mỗi rong mỗi lượt bố trí một mẻ lưới sử dụng mồi nhử và một mẻ lưới không sử dụng mồi nhử để đối chứng. Nhằm so sánh giữa lưới có sử dụng mồi nhử và lưới không sử dụng mồi. Hiệu quả khai thác được đánh giá thông qua sản lượng khai thác trên đơn vị cường lực (CPUE), kết hợp mô hình tuyến tính tổng quát hỗn hợp (GLMM) để kiểm soát sự khác biệt về thời gian ngâm lưới và biến động giữa các lần thả. Kết quả cho thấy lưới sử dụng mồi nhử làm tăng đáng kể hiệu quả khai thác đối với các loài chính gồm: cá ngừ sọc dưa, cá ngừ ồ, cá ngừ chù, cá thu ngàng và cá nục heo cờ. Tổng sản lượng của năm loài chính cao hơn so lưới không sử dụng mồi. Hiệu quả khai thác của một số loài tăng khoảng 50–80%, cho thấy mồi nhử có khả năng làm tăng xác suất cá tiếp cận và mắc vào lưới thông qua tác động của tín hiệu mùi và hóa học. Tuy nhiên, việc sử dụng mồi cũng làm gia tăng nguy cơ khai thác các loài không mong muốn, đặc biệt là cá mập đầu búa. Có 21 cá thể cá mập đầu búa được ghi nhận ở lưới có mồi, so với 8 cá thể ở lưới không mồi; xác suất bắt cá mập đầu búa ở lưới có mồi cao hơn có ý nghĩa thống kê. Kết quả cho thấy sử dụng mồi nhử có tiềm năng nâng cao hiệu quả khai thác nhưng cần được cân nhắc đồng thời với các rủi ro đối với nguồn lợi và các loài khai thác không chủ đích.

TỪ KHÓA

Nghề lưới rê; Năng suất khai thác; Hiệu quả khai thác; Khai thác thủy sản bền vững; Bảo tồn cá mập.

BÁO CÁO 08

ỨNG DỤNG QUANG PHỔ UV-VIS TRONG PHÂN TÍCH CÁC HỢP CHẤT CÓ HOẠT TÍNH SINH HỌC TỪ NGUỒN TÀI NGUYÊN SINH HỌC BIỂN

TÁC GIẢ	Phan Vĩnh Thịnh
CƠ QUAN CÔNG TÁC	Khoa Kỹ thuật Hóa học và Môi Trường, Trường Thủy sản và Khoa học sự sống, Trường Đại học Nha Trang
EMAIL LIÊN HỆ	thinhpv@ntu.edu.vn

TÓM TẮT

Nguồn tài nguyên sinh học biển, bao gồm rong biển, vi tảo, thực vật liên quan đến hệ sinh thái rừng ngập mặn và sinh khối có nguồn gốc biển, là nguồn cung cấp tiềm năng các hợp chất hoạt tính sinh học tự nhiên có khả năng ứng dụng trong thực phẩm, nuôi trồng thủy sản, thực phẩm bảo vệ sức khỏe và các sản phẩm giá trị gia tăng khác. Việc khai thác và sử dụng bền vững các nguồn tài nguyên này đòi hỏi các phương pháp phân tích hiệu quả, dễ tiếp cận và có độ tin cậy phù hợp để đánh giá chất lượng nguyên liệu và sản phẩm. Quang phổ hấp thụ UV-Vis là một kỹ thuật nhanh, tương đối đơn giản và có chi phí thấp, được ứng dụng rộng rãi trong sàng lọc và định lượng các hợp chất hoạt tính sinh học trong dịch chiết tự nhiên. Báo cáo tổng quan này trình bày các ứng dụng của quang phổ UV-Vis trong xác định các hợp chất phenolic, flavonoid, carotenoid, chlorophyll, và các sắc tố tự nhiên khác, đồng thời đánh giá hoạt tính chống oxy hóa thông qua các phép thử DPPH, ABTS và FRAP. Các phương pháp định lượng phổ biến như đường chuẩn ngoại, phương pháp thêm chuẩn được đề cập. Bên cạnh đó, các yếu tố ảnh hưởng đến độ tin cậy của phép đo như lựa chọn dung môi, bước sóng hấp thụ cực đại, tính tuyến tính, độ đúng, độ chính xác, giới hạn phát hiện, ảnh hưởng của nền mẫu và độ ổn định của các hợp chất mục tiêu cũng được xem xét. Mặc dù quang phổ UV-Vis chủ yếu cho phép định lượng theo nhóm hợp chất thay vì xác định chọn lọc từng cấu tử riêng lẻ, nhưng nhờ tính đơn giản, chi phí phân tích thấp và khả năng xử lý số lượng mẫu lớn, phương pháp này đặc biệt phù hợp cho sàng lọc nguồn tài nguyên sinh học biển, tối ưu hóa quá trình chiết xuất, theo dõi chất lượng và độ ổn định của sản phẩm, cũng như hỗ trợ nâng cao giá trị sử dụng của sinh khối chưa được khai thác hiệu quả và các phụ phẩm chế biến. Vì vậy, quang phổ UV-Vis có thể được xem là một công cụ phân tích thực tiễn, góp phần hỗ trợ khai thác, sử dụng và phát triển bền vững các nguồn tài nguyên sinh học biển.

TỪ KHÓA

Quang phổ UV-Vis; Tài nguyên sinh học biển; Hợp chất hoạt tính sinh học; Hoạt tính chống oxy hóa; Sử dụng bền vững.

BÁO CÁO 09

NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG RẠN NHÂN TẠO PHỤC VỤ BẢO VỆ VÀ PHÁT TRIỂN NGUỒN LỢI THỦY SẢN

TÁC GIẢ	Nguyễn Trọng Lương, Nguyễn Văn Nhuận
CƠ QUAN CÔNG TÁC	Khoa Khoa học Thủy sản, Trường Thủy sản và Khoa học sự sống, Trường Đại học Nha Trang
EMAIL LIÊN HỆ	luongnt@ntu.edu.vn

TÓM TẮT

Để bảo vệ và phát triển nguồn lợi thủy sản, các quốc gia ven biển đã áp dụng nhiều giải pháp khác nhau. Trong đó, rạn nhân tạo là giải pháp kỹ thuật được các nhà khoa học và quản lý đánh giá rất cao trong việc bảo vệ, tái tạo và phát triển nguồn lợi thủy sản. Trường Đại học Nha Trang đã triển khai xây dựng 04 mô hình tại vùng biển tỉnh Khánh Hòa và thành phố Đà Nẵng. Bài viết thể hiện kết quả tóm lược của 04 mô hình rạn nhân tạo trong việc bảo vệ, tái tạo nguồn lợi thủy sản và cung cấp cơ sở khoa học cho các nhà quản lý lựa chọn, ứng dụng mô hình để bảo vệ, tái tạo và phát triển nguồn lợi thủy sản; khôi phục hệ sinh thái biển và hạn chế cường lực khai thác của một số nghề mang tính hủy diệt cao ở vùng biển ven bờ.

TỪ KHÓA

Bảo vệ và nguồn lợi thủy sản, Mật độ, Rạn nhân tạo, Thành phần loài thủy sản

BÁO CÁO 10

NGHIÊN CỨU CHẾ TẠO VẬT LIỆU CHITOSAN XỐP - ỨNG DỤNG HẤP PHỤ CHẤT MÀU VÀ ION KIM LOẠI NẶNG TRONG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

TÁC GIẢ	Trần Quang Ngọc, Trần Thị Phương Anh, Hoàng Thị Trang Nguyên
CƠ QUAN CÔNG TÁC	Khoa Kỹ thuật Hóa học và Môi Trường, Trường Thủy sản và Khoa học sự sống, Trường Đại học Nha Trang
EMAIL LIÊN HỆ	ngoctq@ntu.edu.vn

TÓM TẮT

Chitosan thu được từ vỏ tôm và hạt nano SiO2 thu được từ tro trấu đã được dùng để tổng hợp composite chitosan/SiO2. Vật liệu hấp phụ chitosan có cấu trúc xốp thu được bằng cách khử SiO2 trong composite chitosan/SiO2. Khả năng hấp phụ ion Cr(VI) và xanh methylene của vật liệu chitosan có cấu trúc xốp phụ thuộc vào tỉ lệ chitosan/SiO2 dùng để chế tạo vật liệu, nhiệt độ và pH. Dung lượng hấp phụ cực đại ion Cr(VI) của vật liệu được xác định là 5,99 mg/g và xanh methylene là 7,25mg/g.

TỪ KHÓA

Chitosan, Nanocomposite, Nano SiO2, Hấp phụ, Kim loại nặng

BÁO CÁO 11

NGHIÊN CỨU VÀ CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ TRONG LĨNH VỰC KHAI THÁC HẢI SẢN CỦA KHOA KHOA HỌC THỦY SẢN

TÁC GIẢ	Nguyễn Trọng Lương, Phạm Khánh Thụy Anh
CƠ QUAN CÔNG TÁC	Khoa Khoa học thủy sản, Trường Thủy sản và Khoa học sự sống, Trường Đại học Nha Trang
EMAIL LIÊN HỆ	luongnt@ntu.edu.vn

TÓM TẮT

Là một quốc gia ven biển, Việt Nam đã tham gia khai thác tài nguyên biển để đảm bảo an ninh lương thực và sinh kế. Nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực khai thác và bảo vệ nguồn lợi thủy sản góp phần quan trọng trong sự nghiệp phát triển kinh tế - xã hội nói chung và nghề khai thác hải sản nói riêng. Trải qua 67 năm hình thành và phát triển, Khoa Khoa học thủy sản đã khẳng định vai trò, vị thế của mình trong hoạt động nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ, hàng chục nhiệm vụ khoa học đã được triển khai và hàng trăm bài báo đã được xuất bản trên các tạp chí quốc gia và quốc tế, góp phần tích cực để nâng cao hiệu quả đánh bắt, phương pháp đánh bắt thân thiện với môi trường, thúc đẩy phát triển ngành khai thác hải sản theo hướng bền vững, giúp cộng đồng ngư dân cải thiện thu nhập và góp phần quan trọng trong việc giải quyết vấn đề an sinh xã hội, bảo vệ chủ quyền biển và hải đảo của đất nước. Trong bài viết này, chúng tôi điểm lại những thành tựu nổi bật về hoạt động khoa học và công nghệ trong lĩnh vực khai thác và bảo vệ nguồn lợi thủy sản của Khoa Khoa học thủy sản, Trường TS&KHSS, Trường ĐH Nha Trang.

TỪ KHÓA

Nghiên cứu và chuyển giao công nghệ, Ngư cụ, Khai thác hải sản, Bảo vệ nguồn lợi thủy sản, Phát triển nghề cá.

BÁO CÁO 12

ẢNH HƯỞNG CỦA METHIONINE KẾT HỢP NHIỆT ĐỘ CAO ĐẾN BIỂU HIỆN GEN KIỂM SOÁT PEPTIT THẦN KINH, SINH TRƯỞNG VÀ HIỆU QUẢ SỬ DỤNG THỨC ĂN Ở CÁ BỚP (Rachycentron canadum)

TÁC GIẢ	Nguyễn Văn Minh, Lê Minh Hoàng, Phạm Phương Linh, Ann-Elise Olderbakk Jordal, Ivar Rønnestad
CƠ QUAN CÔNG TÁC	Khoa Nuôi trồng Thủy sản, Trường Thủy sản và Khoa học sự sống, Trường Đại học Nha Trang
EMAIL LIÊN HỆ	minhnguyen@ntu.edu.vn

TÓM TẮT

Cá bớp (Rachycentron canadum), khối lượng ban đầu 3,7±0,1 g, được nuôi bằng thức ăn có hàm lượng Methionine khác nhau, gồm 9,1; 12,8 và 16,8 g/kg (tương ứng với các mức thiếu hụt – M9, thỏa mãn nhu cầu – M12 và dư thừa methionine – M16) ở nhiệt độ bình thường 30°C và nhiệt độ cao 34°C (theo kịch bản biến đổi khí hậu Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC, 2025). Thời gian nuôi thí nghiệm là 6 tuần, mỗi nghiệm thức được lặp lại 3 lần. Kết quả cho thấy hàm lượng Methionine và nhiệt độ cao ảnh hưởng đến khả năng bắt mồi, sinh trưởng và hiệu quả sử dụng thức ăn của cá. Cá bớp ở nghiệm thức thức ăn M9 sinh trưởng kém hơn so với M12 và M16. Hiệu quả sử dụng protein ở cá sử dụng thức ăn M9 cũng thấp hơn so với hai nghiệm thức còn lại. Trong khi đó cá nuôi ở nhiệt độ cao (34°C) lượng bắt mồi thấp, sinh trưởng kém hơn so với nhiệt độ bình thường (30°C). Nhiệt độ cao ảnh hưởng đến sự biểu hiện mRNA của các gen kiểm soát các peptit thần kinh (neuropeptide) bao gồm Npy (Neuropeptite Y), Agouti-related peptide (Agrp) Cocaine- and amphetamine-regulated transcript (Cart), Cholecystokinin (Cck) và Melanocortin 4 receptor (Mc4r). Npy tăng mức độ biểu hiện (up-regulation) tại thời điểm trước khi cho ăn và giảm (down-regulation) sau khi ăn ở tất cả các nghiệm thức Methionine và nhiệt độ. Tương tác giữa methionine và nhiệt độ đến biểu hiện Npy là có ý nghĩa thống kê ($P<0,05$). Trong kho đó, các gen Agrp, Cart và Cck biểu hiện up-regulation khi nuôi ở nhiệt độ cao 34°C và có tương quan với khả năng bắt mồi của cá kém hơn ở nhiệt độ bình thường 30°C. Kết quả này cho thấy các neuropeptide tham gia và quá trình điều hoạt động bắt mồi, trao đổi, chuyển hóa năng lượng trước sự thay đổi hàm lượng Methionine thức ăn trong điều kiện biến đổi khí hậu.

TỪ KHÓA

Cá bớp, Methionine, Biểu hiện gen, Peptit thần kinh, Biến đổi khí hậu

BÁO CÁO 13

KỸ THUẬT SẢN XUẤT GIỐNG CÁ HỒNG ĐỎ (Lutjanus marabaricus Bloch & Schneider, 1801)

TÁC GIẢ	Nguyễn Văn Minh, Phan Văn Út, Nguyễn Đắc Kiên, Phạm Thị Khanh, Phạm Thị Anh, Lê Minh Hoàng
CƠ QUAN CÔNG TÁC	Khoa Nuôi trồng Thủy sản, Trường Thủy sản và Khoa học sự sống, Trường Đại học Nha Trang
EMAIL LIÊN HỆ	minhnguyen@ntu.edu.vn

TÓM TẮT

Cá hồng đỏ (Lutjanus malabaricus Bloch & Schneider, 1801), thuộc nhóm loài có kích thước tối đa lớn và tốc độ tăng trưởng nhanh trong họ cá hồng (Lutjanidae). Với cơ thịt trắng, hàm lượng dinh dưỡng cao (hàm lượng omega -3 cao với nhiều PUFA và DHA) nên chúng là đối tượng có giá trị kinh tế cao và có tiềm năng lớn trong nuôi trồng thủy sản. Để, Nhằm cung cấp con giống phục vụ nhu cầu phát triển nuôi cá hồng đỏ cùng với các loài cá biển có giá trị kinh tế khác, nhóm nghiên cứu đã xây dựng thành công quy trình sản xuất giống nhân tạo đối tượng này. Cá hồng đỏ bố mẹ được nuôi vỗ trong lồng bằng thức ăn cá tươi, có bổ sung mực và tôm trong khẩu phần ăn 2 lần/tuần đạt tỷ lệ thành thục vào thời điểm chính vụ >80%. Cá bố mẹ thành thục được tuyển chọn và tiêm hormone HGC 1.000-1.300 IU + LRHa/kg 50 µg để kích thích sinh sản cho cá cái (cá đực tiêm ½ liều của cá cái). Trứng cá hồng đỏ thụ tinh được vận chuyển vào ấp nở trong trại giống trong bể composit hoặc bể xi măng. Cá bột cá hồng đỏ được cho ăn thức ăn sống là luân trùng Brachionus plicatilis dòng nhỏ, làm giàu bằng DHA protein Selco (từ ngày tuổi thứ 2 trở đi đến ngày tuổi thứ 17) và nauplius Artemia làm giàu bằng A1 DHA Selco (INVE, Thái Lan) từ ngày 14 trở đi cho ăn đến 28 ngày tuổi. Nồng độ làm giàu DHA từ 200-250 ppm. Giai đoạn ương cá bột lên cá hương (2,0-2,5 cm) với thời gian 25-30 ngày, đạt tỷ lệ sống 10,74%. Cá được tập cho thức ăn tổng hợp giai đoạn cá hương lên cá giống trong 30-35 ngày. Tỷ lệ sống từ cá hương 2,0-2,5 cm lên cỡ 5,5 – 7,5 cm là 85,23%.

TỪ KHÓA

Cá hồng đỏ, Lutjanus malabaricus, Thức ăn sống, Làm giàu DHA

BÁO CÁO 14

HOẠT ĐỘNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CỦA KHOA CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM, TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG

TÁC GIẢ	Mai Thị Tuyết Nga, Huỳnh Nguyễn Duy Bảo
CƠ QUAN CÔNG TÁC	Khoa Công nghệ Thực phẩm, Trường Thủy sản và Khoa học sự sống, Trường Đại học Nha Trang
EMAIL LIÊN HỆ	ngamtt@ntu.edu.vn; hndbao@ntu.edu.vn

TÓM TẮT

Poster giới thiệu hoạt động nghiên cứu khoa học của Khoa Công nghệ Thực phẩm, Trường Thủy sản và Khoa học sự sống, Trường Đại học Nha Trang, với định hướng gắn kết nghiên cứu khoa học, đào tạo, chuyển giao công nghệ và phát triển bền vững. Hoạt động nghiên cứu tập trung vào sáu hướng chính, gồm thực phẩm an toàn, dinh dưỡng và sức khỏe; công nghệ chế biến và bảo quản; công nghệ sinh học và enzyme; tận dụng phụ phẩm và kinh tế tuần hoàn; đánh giá chất lượng và an toàn thực phẩm; ứng dụng và chuyển giao công nghệ. Trong quá trình phát triển, Khoa đã triển khai nhiều nhiệm vụ khoa học ở các cấp, với 08 đề tài/dự án cấp tỉnh, hơn 20 đề tài/dự án cấp Bộ và hơn 12 đề tài/dự án cấp Nhà nước. Nội dung nghiên cứu tập trung vào khai thác và chế biến nguyên liệu thủy sản, nông sản địa phương; bảo quản thủy sản; công nghệ sấy tiên tiến; chiết xuất, tinh chế và vi nang hóa các hợp chất hoạt tính sinh học; công nghệ nano; khai thác phụ phẩm; phát triển sản phẩm thực phẩm chức năng; đánh giá vòng đời và giảm phát thải khí nhà kính. Các kết quả nổi bật gồm 154 bài báo quốc tế thuộc Web of Science và Scopus giai đoạn 2016–2026 và 160 bài báo trong nước. Kết quả sở hữu trí tuệ gồm 14 bằng sáng chế được cấp trong giai đoạn 2021–2026, 01 giải pháp hữu ích được cấp năm 2019 và 08 đơn đăng ký sáng chế được chấp nhận hợp lệ trong giai đoạn 2024–2026. Song song với công bố khoa học và sở hữu trí tuệ, Khoa chú trọng phát triển sản phẩm ứng dụng, đào tạo nguồn nhân lực, hợp tác với doanh nghiệp và chuyển giao công nghệ, qua đó thúc đẩy đổi mới sáng tạo, khai thác hiệu quả tài nguyên, phát triển kinh tế tuần hoàn và nâng cao giá trị ngành thực phẩm – thủy sản theo định hướng phát triển bền vững.

TỪ KHÓA

Công nghệ thực phẩm; Nghiên cứu khoa học; Chuyển giao công nghệ; Đổi mới sáng tạo; Kinh tế tuần hoàn; Phát triển bền vững.

BÁO CÁO 15

KỸ THUẬT HÓA HỌC: TỪ HỢP CHẤT TỰ NHIÊN ĐẾN VẬT LIỆU TIÊN TIẾN

TÁC GIẢ	Trần Thị Phương Anh, Phan Vĩnh Thịnh, Trần Thị Hoàng Quyên, Hà Thị Hải Yến, Hoàng Thị Trang Nguyên, Lê Mỹ Kim Vương, Trần Thị Thảo Vy, Hoàng Thị Thu Thảo, Nguyễn Văn Hoà, Trần Quang Ngọc
CƠ QUAN CÔNG TÁC	Khoa Kỹ thuật Hoá học và Môi Trường, Trường Thuỷ sản và Khoa học sự sống, Trường Đại học Nha Trang
EMAIL LIÊN HỆ	ngoctq@ntu.edu.vn

TÓM TẮT

Ngành Kỹ thuật Hóa học tại Trường Đại học Nha Trang kết hợp kiến thức hóa học, các nguyên lý kỹ thuật và công nghệ hiện đại nhằm tạo ra các vật liệu, sản phẩm có giá trị gia tăng và hướng đến phát triển bền vững. Bên cạnh đào tạo nguồn nhân lực kỹ thuật, ngành chú trọng đẩy mạnh nghiên cứu khoa học và đổi mới sáng tạo, tập trung vào hai hướng chính: Vật liệu tiên tiến và Hóa học các hợp chất tự nhiên. Các hoạt động nghiên cứu bao gồm phát triển vật liệu từ phụ phẩm thủy sản, ứng làm vật liệu hấp phụ, màng bao gói thực phẩm, lưu trữ năng lượng...; khai thác, phân lập và đánh giá các hợp chất hoạt tính từ nguồn nguyên liệu thực vật và biển; đồng thời nghiên cứu nâng cao độ ổn định và phát triển các sản phẩm an toàn, hiệu quả và thân thiện với môi trường. Thông qua đào tạo gắn với nghiên cứu, hợp tác liên ngành và kết nối quốc tế, ngành hướng tới tạo ra các giải pháp khoa học có giá trị thực tiễn, đóng góp cho công nghiệp và phát triển bền vững.

TỪ KHÓA

Kỹ thuật hóa học; Vật liệu tiên tiến; Hợp chất tự nhiên; Đổi mới sáng tạo; Phát triển bền vững.

BÁO CÁO 16

NGHIÊN CỨU BỆNH HỌC THỦY SẢN TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG: TIÊN PHONG NGHIÊN CỨU, VỮNG BƯỚC TƯƠNG LAI

TÁC GIẢ	Nguyễn Thị Thùy Giang, Lê Thành Cương, Hứa Thị Ngọc Dung
CƠ QUAN CÔNG TÁC	Khoa Nuôi trồng Thủy sản, Trường Thủy sản và Khoa học sự sống, Trường Đại học Nha Trang
EMAIL LIÊN HỆ	giangntt@ntu.edu.vn

TÓM TẮT

Nuôi trồng thủy sản đóng vai trò chiến lược trong kinh tế Việt Nam nhưng đang đối mặt với thách thức lớn từ dịch bệnh và biến đổi khí hậu. Là trung tâm đào tạo thủy sản hàng đầu cả nước, Khoa Nuôi trồng Thủy sản – Trường Đại học Nha Trang khẳng định vị thế tiên phong thông qua việc gắn kết chặt chẽ giữa đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao và nghiên cứu khoa học ứng dụng đột phá trong lĩnh vực Bệnh học Thủy sản. Những năm qua, đội ngũ giảng viên và sinh viên chuyên ngành đã đạt được nhiều thành tựu nổi bật trong các hướng nghiên cứu mũi nhọn: từ giám sát dịch tễ đến giải pháp sinh học bền vững. Nghiên cứu áp dụng phương pháp tiếp cận đa chiều, tích hợp từ các kỹ thuật truyền thống đến công nghệ hiện đại: 1) Chẩn đoán & Giám sát: Sử dụng kỹ thuật sinh học phân tử (PCR, Real-time PCR, giải trình tự gen thế hệ mới) kết hợp vi sinh vật học để định danh mầm bệnh. 2) Thử nghiệm lâm sàng: Đánh giá độc lực mầm bệnh, thử nghiệm kháng sinh đồ và sàng lọc các hoạt chất kháng khuẩn. 3) Ứng dụng thực địa: Thử nghiệm các chế phẩm, công nghệ Internet of Things (IoT) và quy trình quản lý dịch bệnh trực tiếp tại các vùng nuôi trọng điểm vùng Duyên hải Trung Bộ. Nghiên cứu trong những năm qua đã đạt được ba thành tựu cốt lõi: 1) Chẩn đoán nhanh: Phát triển các kit thử nhanh có độ nhạy và độ đặc hiệu cao. 2) Giải pháp thay thế kháng sinh: Phân lập và tuyển chọn thành công các chủng vi khuẩn có lợi có khả năng ức chế mầm bệnh mạnh. Chiết xuất thành công các hợp chất từ thảo dược bản địa giúp tăng cường hệ miễn dịch tự nhiên của đối tượng nuôi. 3) Mô hình nuôi An toàn sinh học: Hoàn thiện quy trình nuôi tuần hoàn và nuôi kết hợp, giảm tỷ lệ bùng phát dịch bệnh. Các kết quả nghiên cứu không chỉ đóng góp quan trọng vào kho tàng học thuật về bệnh học thủy sản, mà còn cung cấp các giải pháp công nghệ mang tính ứng dụng cao, giúp người nuôi chủ động phòng bệnh, giảm thiểu lạm dụng kháng sinh và hướng tới ngành nuôi trồng thủy sản an toàn, bền vững.

TỪ KHÓA

Quản lý sức khỏe ĐVTS, Bệnh học thủy sản, phát triển bền vững, nuôi trồng thủy sản an toàn

BÁO CÁO 17

THÀNH TỰU NGHIÊN CỨU KHOA HỌC VÀ HỢP TÁC QUỐC TẾ TRONG LĨNH VỰC CÔNG NGHỆ SINH HỌC TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG

TÁC GIẢ	Đặng Thúy Bình. Lê Phương Chung
CƠ QUAN CÔNG TÁC	Khoa Công nghệ sinh học, Trường Thủy sản và Khoa học sự sống, Trường Đại học Nha Trang
EMAIL LIÊN HỆ	binhdt@ntu.edu.vn

TÓM TẮT

Báo cáo tổng quan các thành tựu nghiên cứu khoa học và hợp tác quốc tế của Khoa Công nghệ Sinh học, Đại học Nha Trang (tiền thân là Viện Công nghệ Sinh học và Môi trường). Đơn vị xác định định hướng chiến lược trọng tâm vào Công nghệ sinh học (CNSH) Biển và Thủy sản, tập trung phát triển các nhóm chuyên sâu: sức khỏe động vật thủy sản, di truyền bảo tồn sinh vật biển, vi sinh ứng dụng và hợp chất sinh học biển. Trong nghiên cứu ứng dụng thủy sản, Khoa triển khai giám sát mầm bệnh, phát triển các chủng vi khuẩn Probiotic (Bacillus, Lactobacillus) và chiết xuất rong/tảo biển giúp tăng cường miễn dịch, giảm tỷ lệ bệnh trên động vật nuôi. Các kỹ thuật hiện đại như chỉnh sửa gen CRISPR/Cas9 trên cá hề, phân lập nấm biển thu enzyme ngoại bào và phân tích nọc độc ốc cối được triển khai hiệu quả. Ở lĩnh vực di truyền và sinh thái biển, các công nghệ NGS, Metabarcoding và Tin sinh học được ứng dụng mạnh mẽ trong đánh giá di truyền quần thể cá và mô hình hóa phát tán loài. Đồng thời, các nghiên cứu đánh giá tác động của hiện tượng axit hóa đại dương và biến đổi khí hậu đến hệ vi sinh vật đường ruột cá, hải quỳ, san hô và động vật phù du được chú trọng thực hiện. Mạng lưới hợp tác quốc tế được mở rộng toàn diện, nổi bật với các dự án PEER và CT-PIRE (Mỹ) về di truyền đa dạng sinh học; hợp tác với Úc (ACIAR, AIMS) trong quản lý bệnh, phát triển Probiotic cho tôm hùm và nghiên cứu nuôi cấy, ứng dụng rong đỏ (Asparagopsis taxiformis) phục vụ giảm thiểu tác động biến đổi khí hậu; hợp tác với Nhật Bản trong chương trình trao đổi đào tạo, nghiên cứu đa dạng sinh học và sinh thái thích ứng biến đổi khí hậu; cùng các chương trình hợp tác với Pháp, Thái Lan, Hàn Quốc, Đài Loan, Trung Quốc và Vương quốc Anh.

TỪ KHÓA

Công nghệ sinh học biển; Sức khỏe động vật thủy sản; Đa dạng di truyền; Biến đổi khí hậu; Hợp tác quốc tế.

BÁO CÁO 18

CÔNG NGHỆ SINH HỌC - NGÀNH HỌC CỦA THẾ KỶ 21

TÁC GIẢ	Phạm Thị Minh Thu
CƠ QUAN CÔNG TÁC	Khoa CNSH, Trường TS&KHSS, Trường ĐH Nha Trang
EMAIL LIÊN HỆ	thuptm@ntu.edu.vn

TÓM TẮT

Ngành Công nghệ sinh học tại Trường Đại học Nha Trang kết hợp nền tảng sinh học hiện đại, các kỹ thuật phân tử và công nghệ vi sinh nhằm phát triển các sản phẩm, giải pháp giá trị gia tăng phục vụ đời sống và phát triển bền vững. Song song với đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao từ bậc Cử nhân, Kỹ sư đến Thạc sĩ và Tiến sĩ, ngành đẩy mạnh nghiên cứu khoa học và ứng dụng thực tiễn với trọng tâm theo định hướng nhà trường là gắn liền với biển và thủy sản. Các hoạt động nghiên cứu bao gồm kiểm soát môi trường nuôi, chọn giống và phòng trị bệnh thủy sản bằng kỹ thuật vi sinh - sinh học phân tử; nghiên cứu phát triển vắc-xin, probiotics, các hợp chất sinh học và độc tố biển; khai thác ứng dụng công nghệ enzyme, protein tái tổ hợp và công nghệ rong biển. Thông qua mô hình đào tạo gắn liền với thực tiễn, hợp tác doanh nghiệp (như Tập đoàn Thủy sản Minh Phú) và hội nhập quốc tế, ngành hướng tới cung cấp nguồn nhân lực giỏi chuyên môn, tạo ra các giải pháp khoa học mang tính ứng dụng cao, đóng góp cho sự phát triển của ngành kinh tế biển và khu vực.

TỪ KHÓA

Công nghệ sinh học, biển và thủy sản, phát triển bền vững, gắn liền thực tiễn

BÁO CÁO 19

CÂN BẰNG NITROGEN VÀ KỸ THUẬT LOẠI BỎ NITROGEN TRONG AO NUÔI TRỒNG THỦY SẢN THÂM CANH

TÁC GIẢ	Lương Công Trung
CƠ QUAN CÔNG TÁC	Khoa Nuôi trồng Thủy sản, Trường Thủy sản và Khoa học sự sống, Trường Đại học Nha Trang
EMAIL LIÊN HỆ	trunglc@ntu.edu.vn

TÓM TẮT

Nitrogen (N) là một trong những yếu tố dinh dưỡng quan trọng quyết định năng suất và tính bền vững của nuôi trồng thủy sản thâm canh. Trong các hệ thống sử dụng thức ăn công nghiệp, thức ăn là nguồn N đầu vào chủ yếu, nhưng chỉ khoảng 20–40% N được tích lũy trong sinh khối vật nuôi. Phần còn lại được thải ra dưới dạng thức ăn dư, phân, nitrogen hữu cơ hòa tan và dạng hạt, ammonia, nitrite và nitrate hoặc tích lũy trong bùn đáy. Sự tích lũy các hợp chất N, đặc biệt ammonia và nitrite, có thể ảnh hưởng đến sinh trưởng, sức khỏe vật nuôi và làm gia tăng nguy cơ ô nhiễm, phú dưỡng nguồn nước tiếp nhận. Bài báo này tổng quan nguồn, quá trình chuyển hóa và cân bằng N, đồng thời phân tích các kỹ thuật kiểm soát, loại bỏ và thu hồi N trong nuôi trồng thủy sản thâm canh. Các giải pháp chính bao gồm tối ưu hóa thức ăn và quản lý cho ăn, loại bỏ chất rắn, nitrification–denitrification, biofloc, hệ thống tuần hoàn, anammox, sử dụng vi tảo, đất ngập nước kiến tạo và nuôi ghép đa bậc dinh dưỡng. Quản lý N hiệu quả cần được tiếp cận theo hướng tích hợp, ưu tiên giảm N đầu vào, nâng cao hiệu quả giữ N trong sản phẩm, thu hồi N từ chất thải thành sinh khối có giá trị và loại bỏ phần N dư thừa. Cách tiếp cận quản lý dòng N này góp phần giảm phát thải dinh dưỡng, nâng cao hiệu quả sử dụng tài nguyên và thúc đẩy nuôi trồng thủy sản thâm canh theo hướng tuần hoàn và bền vững.

TỪ KHÓA

Ammonia; biofloc; cân bằng nitrogen; denitrification; nitrogen; nitrification; nuôi trồng thủy sản thâm canh; RAS.

BÁO CÁO 20

NGHIÊN CỨU TÁCH NƯỚC THU NHẬN VI TẢO CÔ ĐẶC BẰNG CHITOSAN ĐỊNH HƯỚNG ỨNG DỤNG TẠI TRẠI SẢN XUẤT GIỐNG THỦY SẢN QUY MÔ NHỎ

TÁC GIẢ	Phạm Thị Đan Phượng1, Mai Đức Thao2
CƠ QUAN CÔNG TÁC	1Khoa Công nghệ thực phẩm, 2Khoa Nuôi trồng thủy sản, Trường Thủy sản và Khoa học Sự sống, Trường Đại học Nha Trang.
EMAIL LIÊN HỆ	danphuong@ntu.edu.vn

TÓM TẮT

Việc cấp trực tiếp dịch vi tảo vào bể ương thường kèm theo lượng lớn nước môi trường, làm biến động pH, độ mặn và tăng nguy cơ nhiễm Vibrio spp. Nghiên cứu này đánh giá giải pháp sử dụng chitosan tan trong nước để tách nước và cô đặc sinh khối vi tảo Chaetoceros muelleri trước khi cho ăn, nhằm giảm thiểu các rủi ro nêu trên. Chitosan được hòa tan trong nước, không cần dung môi axit axetic. Cơ chế keo tụ dựa trên sự trung hòa điện tích và bắc cầu polyme, tạo ra các bông vi tảo lớn dễ dàng phân tách. Khảo sát cho thấy quá trình keo tụ vi tảo đạt hiệu quả tốt nhất ở nồng độ chitosan 80 ppm và thời gian lắng 180 phút. Thử nghiệm ở quy mô pilot đạt hiệu suất tách nước lên tới 99,3%, thu hồi 6,9 kg tảo cô đặc từ 1 m3 dịch nuôi mật độ cao. Với chi phí hóa chất xử lý ước tính chỉ khoảng 4.000 VNĐ/kg tảo cô đặc tươi, đây là giải pháp xử lý an toàn, thân thiện môi trường, có tính khả thi cao phù hợp với các trại sản xuất giống thủy sản quy mô nhỏ.

TỪ KHÓA

Vi tảo Chaetoceros muelleri, Chitosan tan trong nước, Tách nước vi tảo, Keo tụ sinh học, Thức ăn thủy sản

BÁO CÁO 21

TRƯỜNG THỦY SẢN VÀ KHOA HỌC SỰ SỐNG: ĐÀO TẠO, NGHIÊN CỨU KHOA HỌC VÀ PHÁT TRIỂN CỘNG ĐỒNG VÌ MỘT ĐẠI DƯƠNG BỀN VỮNG

TÁC GIẢ	Trang Sĩ Trung, Thái Văn Đức, Lê Minh Hoàng
CƠ QUAN CÔNG TÁC	Trường Thủy sản và Khoa học sự sống, Trường Đại học Nha Trang
EMAIL LIÊN HỆ	hoanglm@ntu.edu.vn

TÓM TẮT

Trường Thủy sản và Khoa học sự sống, Trường Đại học Nha Trang được phát triển trên nền tảng truyền thống đào tạo và nghiên cứu lâu đời của Nhà trường trong các lĩnh vực nuôi trồng thủy sản, khai thác thủy sản, công nghệ sinh học, công nghệ thực phẩm, kỹ thuật hóa học và môi trường. Với định hướng gắn kết đào tạo – nghiên cứu khoa học – đổi mới sáng tạo – phát triển cộng đồng, Trường hướng đến đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, tạo ra tri thức và các giải pháp khoa học – công nghệ phục vụ phát triển bền vững ngành thủy sản, khoa học sự sống và kinh tế biển. Hoạt động đào tạo của Trường bao phủ nhiều lĩnh vực liên ngành từ nuôi trồng thủy sản, khoa học và quản lý thủy sản, khai thác thủy sản, công nghệ chế biến và thực phẩm, đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm, công nghệ sinh học đến kỹ thuật hóa học và kỹ thuật môi trường; được triển khai ở các trình độ đại học và sau đại học. Nghiên cứu khoa học tập trung vào các hướng trọng điểm như giống và công nghệ nuôi thủy sản; dinh dưỡng, sức khỏe và bệnh học thủy sản; khai thác, quản lý và bảo tồn nguồn lợi; công nghệ sinh học và các hợp chất sinh học; công nghệ chế biến và nâng cao giá trị sản phẩm; môi trường biển, biến đổi khí hậu, kinh tế tuần hoàn và phát triển kinh tế biển bền vững. Các hoạt động nghiên cứu ngày càng chú trọng ứng dụng công nghệ số, trí tuệ nhân tạo và các công nghệ tiên tiến nhằm giải quyết những thách thức mới của ngành. Song song với đào tạo và nghiên cứu, Trường đẩy mạnh chuyển giao công nghệ, tư vấn, tập huấn kỹ thuật, xây dựng mô hình sản xuất, bảo tồn nguồn lợi và phục hồi hệ sinh thái; đồng hành cùng người dân, doanh nghiệp và địa phương, đặc biệt tại Khánh Hòa và khu vực duyên hải Nam Trung Bộ. Qua đó, Trường tiếp tục phát huy truyền thống của Trường Đại học Nha Trang, kết nối tri thức với thực tiễn và đóng góp vào mục tiêu phát triển kinh tế biển xanh, ngành thủy sản hiện đại và một đại dương bền vững.

TỪ KHÓA

Trường Thủy sản và Khoa học sự sống; Đào tạo nguồn nhân lực; Khoa học và công nghệ; Đổi mới sáng tạo; Phát triển bền vững.

BÁO CÁO 22

MƯỜI NĂM NGHIÊN CỨU SẢN XUẤT GIỐNG VÀ NUÔI THỦY SINH VẬT CẢNH BIỂN TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG: KẾT QUẢ NỔI BẬT VÀ ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN

TÁC GIẢ	Đoàn Xuân Nam, Lục Minh Diệp, Lương Thị Hậu, Phạm Thị Anh, Trần Thị Lê Trang, Nguyễn Thị Nhật Anh, Trần Quang Đại, Trần Văn Dũng
CƠ QUAN CÔNG TÁC	Khoa Nuôi trồng Thủy sản, Trường Thủy sản và Khoa học sự sống, Trường Đại học Nha Trang
EMAIL LIÊN HỆ	tvdung@ntu.edu.vn

TÓM TẮT

Ngành thủy sinh vật cảnh biển (cá cảnh, tôm cảnh, san hô) đang phát triển nhanh cả về giá trị thương mại và nhu cầu bảo tồn, do áp lực khai thác tự nhiên ngày càng lớn. Trước bối cảnh đó, từ năm 2014, nhóm nghiên cứu tại Trường Đại học Nha Trang đã xây dựng một hướng nghiên cứu dài hạn về sản xuất giống nhân tạo và nuôi các đối tượng cảnh biển, tập trung vào cá khoang cổ cam (Amphiprion percula), cá hề maroon (Premnas biaculeatus), một số loài tôm cảnh biển và san hô, thông qua các đề tài cấp Bộ, cấp trường và đề tài sinh viên. Sau hơn một thập kỷ triển khai, quy trình sản xuất giống A. percula đã được hoàn thiện với tỷ lệ sống ổn định ở mức 54,2% tại giai đoạn 30–45 ngày tuổi. Các thử nghiệm cải tiến về dinh dưỡng và môi trường ương ghi nhận mức tăng trưởng cao hơn 15,6–53,9% và tỷ lệ sống cao hơn tối đa 62,1% so với quy trình đối chứng trong các thí nghiệm nội bộ; cá thành phẩm cũng thể hiện chỉ số màu sắc vượt trội 42,7–117,9% so với cá sản xuất theo quy trình thông thường và cá khai thác tự nhiên trong các thử nghiệm này. Song song, các nghiên cứu về sinh sản nhân tạo và ương ấu trùng cá hề maroon, tôm harlequin, tôm bác sĩ và san hô cũng cho kết quả bước đầu khả quan. Nhóm hiện đang mở rộng hướng nghiên cứu sang tạo dòng cá đột biến bằng lai xa và bước đầu tìm hiểu khả năng ứng dụng công nghệ chỉnh sửa gen (CRISPR/Cas9), với định hướng dài hạn là phát triển các dòng cá có giá trị thương mại cao hơn. Chương trình nghiên cứu này góp phần thúc đẩy ngành sản xuất giống và nuôi thủy sinh vật cảnh biển trong nước, đồng thời cho thấy tiềm năng thay thế nguồn cá khai thác tự nhiên bằng nguồn giống nhân tạo có chất lượng tương đương hoặc vượt trội.

TỪ KHÓA

Cá khoang cổ, Amphiprion percula, tôm cảnh biển, san hô, sản xuất giống cảnh biển.

BÁO CÁO 23

NGHIÊN CỨU VÀ CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ PHÁT TRIỂN NGHỀ NUÔI CÁ BIỂN TẠI VIỆT NAM CỦA TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG

TÁC GIẢ	Ngô Văn Mạnh, Hoàng Thị Thanh
CƠ QUAN CÔNG TÁC	Khoa Nuôi trồng Thủy sản, Trường Thủy sản và Khoa học sự sống, Trường Đại học Nha Trang
EMAIL LIÊN HỆ	manhnv@ntu.edu.vn

TÓM TẮT

Việt Nam có tiềm năng lớn để phát triển nuôi biển nhờ đường bờ biển dài, hệ thống đảo, đầm phá, eo và vịnh kín gió, tạo điều kiện thuận lợi cho phát triển các đối tượng thủy sản có giá trị kinh tế cao. Việc phát triển công nghệ sản xuất giống và nuôi thương phẩm là một trong những yếu tố quan trọng thúc đẩy nghề nuôi cá biển theo hướng hiệu quả và bền vững. Trong gần ba thập niên qua, từ năm 1996, Trường Đại học Nha Trang đã thực hiện trên 50 đề tài, dự án nghiên cứu cấp bộ/tỉnh/Nhà nước, tập trung vào nhiều đối tượng cá biển có giá trị kinh tế như cá chẽm, cá chim vây vàng, cá hồng Mỹ, cá mú, cá bớp, cá bè vẫu, cá tai bồ, cá khế vằn và cá sủ đất. Các nghiên cứu đã tạo cơ sở khoa học cho việc xây dựng, hoàn thiện và ứng dụng các quy trình sản xuất giống, nuôi thương phẩm các loài cá biển. Bên cạnh hoạt động nghiên cứu, Nhà trường cũng chú trọng chuyển giao kết quả vào thực tiễn sản xuất thông qua đào tạo, tập huấn và hỗ trợ kỹ thuật cho các cơ sở sản xuất giống, nuôi thương phẩm cá biển tại các địa phương ven biển trên cả nước góp phần nâng cao năng lực kỹ thuật cho người người nuôi, nhân rộng khả năng ứng dụng kết quả nghiên cứu vào sản xuất và tăng cường mối liên kết giữa nghiên cứu, đào tạo và sản xuất. Những kết quả đạt được khẳng định vai trò, vị thế của Nhà trường trong sự phát triển kinh tế - xã hội, đồng thời góp phần hiện thực hóa mục tiêu phát triển nuôi trồng thủy sản trên biển đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 của đất nước.

TỪ KHÓA

Cá biển; Sản xuất giống; Nuôi thương phẩm; Chuyển giao kỹ thuật; Nuôi biển.

BÁO CÁO 24

ỐC NHẢY DA VÀNG STROMBUS CANARIUM: THÀNH TỰU NGHIÊN CỨU QUY TRÌNH SẢN XUẤT GIỐNG VÀ NUÔI THƯƠNG PHẨM THÍCH ỨNG BỐI CẢNH BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU Ở VIỆT NAM

TÁC GIẢ	Vũ Trọng Đại, Mai Đức Thao
CƠ QUAN CÔNG TÁC	Khoa Nuôi trồng Thủy sản, Trường Thủy sản và Khoa học sự sống, Trường Đại học Nha Trang
EMAIL LIÊN HỆ	daivt@ntu.edu.vn

TÓM TẮT

Ốc nhảy (S. canarium) là đối tượng động vật thân mềm chân bụng có giá trị kinh tế, hàm lượng dinh dưỡng cao và là đối tượng tiềm năng lớn cho nuôi thương phẩm. Hiện nay, sự biến động cực đoan của các yếu tố môi trường do tác động của biến đổi khí hậu trong những năm gần đây đã ảnh hưởng nghiêm trọng tới hiệu quả của quy trình kỹ thuật sản xuất giống và nuôi thương phẩm ốc nhảy. Sản xuất giống nhân tạo: Xây dựng hoàn thiện quy trình ký thuật sản xuất giống ốc nhảy với các chỉ tiêu kỹ thuật ổn định, khả năng ứng dụng và nhân rộng tại địa phương. Quy trình nuôi thương phẩm: Xây dựng thành công 02 quy trình nuôi ốc nhảy thương phẩm trong ao đất và ngoài bãi triều bằng nguồn thức ăn chế biến. Nghiên cứu tác động của yếu tố môi trường tronng bối cannhr biến đổi khí hậu: các nghiên cứu thực nghiệm đánh giá ảnh hưởng kết hợp của đa tác nhân stress (sóng nhiệt, axit hóa đại dương do giảm pH, và suy giảm ôxy hòa tan) đến tỷ lệ sống, sinh trưởng và cường độ hô hấp của ấu trùng ốc nhảy. Kết quả cung cấp cơ sở dữ liệu dự báo biến động quần thể và định hướng quy trình sản xuất giống thích ứng với biến đổi khí hậu. Các kết quả nghiên cứu đã đã khép kín chuỗi đổi mới sáng tạo trên đối tượng ốc nhảy, từ quy trình sản xuất giống, kỹ thuật nuôi thương phẩm đến đánh giá tác động môi trường, đáp ứng chiến lược phát triển nuôi biển theo hướng xanh và giảm phát thải hiên nay.

TỪ KHÓA

Ốc nhảy, Sản xuất giống, Nuôi thương phẩm, Biến đổi khí hậu

BÁO CÁO 25

TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU VỀ COPEPODA: TỪ TIỀM NĂNG THỨC ĂN SỐNG ĐẾN SINH VẬT MÔ HÌNH TRONG ĐÁNH GIÁ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

TÁC GIẢ	Đoàn Xuân Nam, Trương Thị Bích Hồng
CƠ QUAN CÔNG TÁC	Khoa Nuôi trồng Thủy sản, Trường Thủy sản và Khoa học sự sống, Trường Đại học Nha Trang
EMAIL LIÊN HỆ	hongttb@ntu.edu.vn

TÓM TẮT

Giáp xác chân chèo (Copepoda) đóng vai trò là mắt xích dinh dưỡng quan trọng trong hệ sinh thái biển và nuôi trồng thủy sản. Bài báo tổng quan các kết quả nghiên cứu tại Đại học Nha Trang về việc khai thác các loài Copepoda nhiệt đới (Pseudodiaptomus, Acartia, Apocyclops, Oithona) làm nguồn thức ăn sống chất lượng cao và làm sinh vật mô hình trong đánh giá tác động của biến đổi khí hậu. Tối ưu hóa sản sinh sinh khối: Loài Pseudodiaptomus annandalei đạt sức sinh sản cực đại (157 ± 3,0 nauplius/cái/10 ngày) ở 30oC và độ mặn 15, trong khi P. incisus tối ưu ở 26oC và độ mặn 15–20. Loài Apocyclops royi có thời gian phát triển ngắn (8 ngày từ naupli đến trưởng thành, sức sinh sản 251,7 ± 31,65 trứng/cái), phụ thuộc lớn vào mật độ vi tảo Isochrysis galbana. Bên cạnh đó, hợp chất astaxanthin chiết xuất từ Copepoda đã được ứng dụng thành công trong việc nâng cao màu sắc cá khoang cổ nemo (Amphiprion ocellaris). Sinh vật mô hình biến đổi khí hậu: Ở nhiệt độ cực đoan (34 – 35oC), Copepoda bị giảm hiệu suất bắt mồi, kéo dài thời gian phát triển, thu nhỏ kích thước cơ thể/trứng và biến đổi hệ vi sinh vật nội sinh. Đáng chú ý, tác động tích hợp giữa sóng nhiệt biển và ô nhiễm kim loại nặng (Cu) làm gia tăng tổn thương sinh học. Loài P. incisus bộc lộ cơ chế "đánh đổi" sinh học đa thế hệ: thế hệ sau tăng tỷ lệ sống sót trước sóng nhiệt nhưng phải đánh đổi bằng việc giảm kích thước, giảm hiệu suất sử dụng thức ăn và giảm sản lượng sinh sản. Copepoda nhiệt đới không chỉ là nguồn thức ăn tươi sống giàu dinh dưỡng cho ấu trùng thủy sản mà còn là đối tượng chỉ thị nhạy cảm giúp dự báo các tác động di truyền và sinh thái của biến đổi khí hậu toàn cầu.

TỪ KHÓA

Copepoda; Thức ăn sống; Biến đổi khí hậu; Pseudodiaptomus; Đánh đổi sinh học; Astaxanthin