

NGHIÊN CỨU TÁC ĐỘNG CỦA HOẠT ĐỘNG NUÔI TÔM ĐẾN MÔI TRƯỜNG VÙNG BẮN ĐẢO CÀ MAU

Chủ nhiệm đề tài: **NGUYỄN THANH HÙNG**

Cơ quan công tác: Phân viện Địa Lý tại TP. Hồ Chí Minh

Địa chỉ liên lạc: 01 Mạc Đĩnh Chi Quận 1, TP. Hồ Chí Minh

Điện thoại:

Email: pvdialy@hcm.vnn.vn

Thành viên tham gia:

- Đào Kim Nguyễn Thị Bình
- Nguyễn Thọ

1. Mục đích và nội dung nghiên cứu

1.1. Mục đích

- Đánh giá mức độ ô nhiễm môi trường nước, sự mặn hóa của đất do hoạt động nuôi tôm và mối quan hệ giữa chúng.

- Đánh giá mức độ tác động của hoạt động nuôi tôm đối với môi trường tự nhiên. Đề xuất biện pháp nhằm giảm thiểu các tác động tiêu cực, cải tạo môi trường và định hướng quy hoạch hợp lý vùng nuôi tôm.

1.2. Nội dung

- Thực trạng nuôi tôm : diễn biến diện tích, sản lượng, dịch bệnh tôm theo vùng và thời gian, tính chất trao đổi nước, vệ sinh môi trường nuôi, nuôi kết hợp với lúa, nuôi kết hợp với rừng, nuôi tôm chuyên.

- Đánh giá đặc điểm của hiện trạng sử dụng đất : cơ cấu phân bố các loại hình sử dụng đất, mối quan hệ giữa đất được sử dụng nuôi tôm và sử dụng cho các loại hình khác.

- Đặc điểm địa hình - địa mạo : cao độ, hình dạng, mức độ phân cắt.

- Đánh giá đặc tính hóa lý các loại đất và phân bố trong không gian, mối quan hệ của chúng trong môi trường nuôi tôm do quá trình ngập mặn, lợ và trao đổi nước.

- Đánh giá chất lượng nguồn nước : chế độ triều, khả năng ngập triều (thời gian, độ sâu), khả năng cấp và tiêu nước, chất lượng nước trong ruộng tôm và ngoài ruộng tôm và một số yếu tố khí tượng thủy văn tác động đến nguồn nước.

- Đánh giá mối quan hệ và tác động giữa hoạt động nuôi tôm và các yếu tố môi trường tự nhiên ; tìm biện pháp hạn chế tác động tiêu cực của hoạt động nuôi tôm.

- Lập cơ sở dữ liệu.

2. Kết quả nghiên cứu của đề tài về mặt khoa học.

Đề tài chọn huyện Cái Nước - tỉnh Cà Mau làm vị trí nghiên cứu, trong đó có 35 vị trí khảo sát và lấy mẫu nước mặt theo mùa (mùa mưa và mùa khô) ; mẫu được lấy trong ruộng tôm và ngoài kênh rạch : 14 mẫu trong kênh rạch, 21 mẫu trong ruộng

tôm. Các chỉ tiêu đã phân tích như : nhiệt độ, pH, EC, Cl⁻, COD, BOD, DO, Muối, Màu, NO³⁻, PO₄³⁻, NH⁴⁺, SO₄²⁻, Fe, Heptachlor, E.Coli. Tổng số 140 mẫu nước mặt.

25 vị trí khảo sát và khoan lấy mẫu đất, theo mùa và theo tầng khác biệt, mỗi lỗ khoan được phân chia thành 4 đến 6 mẫu. Các chỉ tiêu được phân tích như : pH, EC, To, Chloride, Sulphate hòa tan, tổng Sulphate, Cation hòa tan, Cation trao đổi, OM, P₂O₅, tổng Fe, Al³⁺, acide trao đổi. Tổng số mẫu là 430 mẫu.

Ngoài ra, đề tài còn điều tra, khảo sát, đánh giá sự thay đổi của hiện trạng sử dụng đất từ năm 1968 đến năm 2003 và một số yếu tố kinh tế xã hội như dân số, thu nhập, sức khỏe cộng đồng, giáo dục, nhằm tìm hiểu mức độ tác động của việc nuôi tôm đối với sự phát triển của cộng đồng dân cư và môi trường tự nhiên, để có định hướng quy hoạch hợp lý vùng nuôi tôm.

Kết quả cho thấy có sự gia tăng độ mặn trong đất theo thời gian, đặc biệt trong tầng đất bề mặt. Biểu hiện của mặn hóa đất là rõ, và khả năng suy thoái đất do quá trình đào đắp lập vườn tôm, cũng như do bỏ hóa vườn tôm khi thất mùa.

Nước mặt có sự gia tăng độ mặn và ô nhiễm hữu cơ theo thời gian và không gian. Sự xâm nhập mặn do hoạt động của con người là mối nguy cơ, cần có giải pháp hạn chế.

Như vậy, có thể khẳng định sự xâm nhập mặn đang là nguy cơ đe dọa vùng ven biển bán đảo Cà Mau, có khuynh hướng gia tăng theo thời gian và trên phạm vi rộng lớn, do diện tích và quy mô nuôi tôm ngày càng gia tăng. Ô nhiễm hữu cơ đối với nước mặt, ngoài hoạt động nuôi tôm còn liên quan đến chất thải sinh hoạt do quá trình đô thị hóa nhanh chóng nhưng không được quy hoạch hợp lý.

Kết quả nghiên cứu đã góp phần với những nghiên cứu khác trong nước và các nước trong khu vực Đông Nam Á, chứng tỏ hoạt động nuôi tôm đã làm cho xâm nhập mặn gia tăng đáng kể và nhánh chóng, dẫn đến những tác động xấu đối với môi trường tự nhiên như ô nhiễm nguồn nước, mặn hóa đất, suy thoái đất, mất rừng ngập mặn tự nhiên,...

3. Kết quả đã và đang ứng dụng vào thực tiễn

- Kết quả nghiên cứu và thông qua việc tổ chức Hội thảo tại UBND tỉnh Cà Mau ngày 13 - 14 / 07 / 2004, đã góp phần cảnh báo các cấp chính quyền địa phương, cần có những biện pháp nhằm hạn chế những hậu quả do quá trình nuôi tôm mang lại, đồng thời cũng cần có một chính sách phù hợp để bảo đảm sự phát triển kinh tế xã hội của địa phương theo hướng bền vững trên toàn tỉnh Cà Mau.

- Việc duy trì và bảo vệ một hệ sinh thái ngọt là cần thiết, có thể bảo đảm được chất lượng cuộc sống của cộng đồng dân cư địa phương.

- Xây dựng được phương pháp nghiên cứu về các tác động đến môi trường do quá trình nuôi tôm.

- Nâng cao trình độ của các cán bộ nghiên cứu trẻ.

4. Kết quả đào tạo. Không có.

5. Danh mục các sản phẩm khoa học của đề tài

- [1]. T.N.K.D. Binh, Nico Vromant, Nguyen Thanh Hung, Luc Hens and E.K. Boon, 2004. Land Cover Changes between 1968 and 2003 in Cai Nuoc, Ca Mau Peninsula, Vietnam. Trong Hội thảo " Geospatial Information and Sustainable Natural Resource management in the 21st century" on 13 August 2004 - Nong Lam University - Ho Chi Minh City.
- [2]. Nguyễn Thanh Hùng và nnk., 2004. Biến động một số yếu tố về chất lượng nước mặt do nuôi tôm ở huyện Cái Nước - tỉnh Cà Mau. Trong Hội thảo Khoa học : Nghiên cứu Cơ bản trong lĩnh vực Các Khoa học về Trái đất phục vụ Phát triển Bền vững Kinh tế - Xã hội Khu vực Nam Bộ, 20 / 12 / 2004.
- [3]. Nguyen Tho, Nico Vromant, Nguyen Thanh Hung, Emmanuel Boon and Luc Hens : Soil Degradation by Shrimp Farming in Cai Nuoc District, Ca Mau province, South Vietnam. Đã gửi đến tạp chí "Advances in Natural Sciences - Vietnamese Academy of Science and Technology".
- [4]. Correlations between surface water and topsoils in the shrimp ponds of Cai Nuoc district, Ca Mau province, South Vietnam (đã hoàn thành).
- [5]. Impacts of shrimp farming on the socio-economic and environmental situation in the coastal Cai Nuoc district, Mekong Delta, Vietnam (đã hoàn thành).

6. Đánh giá và kiến nghị

- Đề tài được tiến hành thuận lợi trong điều kiện có sự hỗ trợ kinh phí từ Hội đồng Chuyên ngành Các Khoa học Trái đất. Tuy còn nhiều yếu tố liên quan đến tác động của nuôi tôm trong vùng bán đảo Cà Mau, mà đề tài chưa thực hiện được, song đề tài cũng đã đạt được mục đích đặt ra về vấn đề môi trường tự nhiên (rừng ngập mặn, đất, nước) và một số vấn đề về kinh tế xã hội (vay tín dụng, giáo dục và sức khỏe) trong mối quan hệ với hoạt động nuôi tôm, cho thấy được xu thế bất lợi về môi trường và kinh tế xã hội, cần thiết có những biện pháp hạn chế trong quá trình phát triển của tỉnh Cà Mau.

- Sự phát triển kinh tế xã hội, ngày một tăng cao, dẫn đến những tác động xấu đến môi trường, không còn nằm trong phạm vi đơn lẻ của từng lĩnh vực, từng công trình, mà sự tác động có tính qui mô lớn, trên diện rộng, hỗn hợp và tích lũy theo thời gian, nên cần có hướng nghiên cứu sâu về khía cạnh này, nhằm xây dựng được phương pháp đánh giá các tác động tổng hợp đến môi trường và cũng là cơ sở dự báo, để có những biện pháp hạn chế hoặc khắc phục phù hợp trong từng giai đoạn.