

### THÔNG TIN VỀ LUẬN ÁN TIẾN SĨ

1. Họ và tên NCS: Ngô Tiến Chương
2. Giới tính: Nam
3. Sinh ngày: 15.08.1972
4. Nơi sinh: Nghệ An
5. Quyết định công nhận nghiên cứu sinh số. 463/QĐ-TN&MT ngày 02 tháng 12 năm 2020 của Viện Tài nguyên và Môi trường, Đại học Quốc gia Hà Nội; Quyết định 163/QĐ-TN&MT ngày 19/5/2021 về việc giao đề tài và người hướng dẫn luận án tiến sĩ cho nghiên cứu sinh 2020
6. Các quyết định thay đổi trong quá trình đào tạo: Quyết định số 531/QĐ-TN&MT ngày 01/12/2023 về việc gia hạn thời gian nghiên cứu đến 02/12/2025
7. Tên luận án: Nghiên cứu phát triển hệ thống nuôi tôm-lúa theo hướng hữu cơ tại huyện Thới Bình, tỉnh Cà Mau
8. Chuyên ngành: Môi trường và phát triển bền vững
9. Mã số: 9440301.04
10. Cán bộ hướng dẫn khoa học: GS. TS. Trần Ngọc Hải và TS. Đỗ Quang Trung
11. Tóm tắt các kết quả mới của Luận án
  - 11.1. Mục tiêu cụ thể của nghiên cứu: i) Đánh giá được hiện trạng kinh tế-xã hội và kỹ thuật của mô hình nuôi tôm - lúa ở huyện Thới Bình, tỉnh Cà Mau; ii) Phân tích được các yếu tố môi trường đất và nước làm cơ sở xây dựng mô hình nuôi tôm - lúa bền vững hướng tới chứng nhận hữu cơ tại huyện Thới Bình, tỉnh Cà Mau; và iii) Thông qua triển khai thực nghiệm qui trình, đề xuất được các giải pháp môi trường và kỹ thuật góp phần phát triển mô hình tôm - lúa theo hướng hữu cơ tại huyện Thới Bình, tỉnh Cà Mau.
  - 11.2. Đối tượng nghiên cứu: Các đối tượng nghiên cứu của đề tài là hoạt động nuôi tôm-lúa luân canh ở huyện Thới Bình, tỉnh Cà Mau trong điều kiện xâm nhập mặn và BĐKH, đặc biệt là hoạt động nuôi tôm sú của mô hình. Đồng thời, thông qua khảo sát, đánh giá hiện trạng kinh tế-xã hội và kỹ thuật, các nông hộ canh tác tôm-tôm-lúa tại huyện Thới Bình, tỉnh Cà Mau cũng là đối tượng nghiên cứu rất quan trọng.
  - 11.3. Các phương pháp nghiên cứu đã sử dụng:
    - i) Phương pháp kế thừa và tổng hợp tài liệu;
    - ii) Phương pháp điều tra và khảo sát thực địa: (1) xác định và phân tầng địa bàn khảo sát theo tiêu chí số lượng nông hộ nuôi tôm sú trong mô hình tôm – lúa; (2) chọn ngẫu nhiên những hộ tham gia nuôi tôm sú trên địa bàn; (3) lấy mẫu nước và bùn đáy để phân tích (4) phương pháp chuyên gia.

- iii) Phương pháp xử lý và phân tích số liệu: (1) Số liệu được kiểm tra, phân tích và mã hóa nhập vào máy tính. Sử dụng phần mềm SPSS-23 for windows để phân tích số liệu; (2) Phân tích định tính; (3) phân tích định lượng; (3) Phương pháp phân tích hồi quy đa biến
- iv) Phương pháp thực nghiệm mô hình tôm – lúa.

#### 11.4. Điểm mới của Luận án

- i) Phân tích được các yếu tố môi trường đất và nước làm cơ sở cải tiến quy trình nuôi tôm-lúa bền vững theo hướng hữu cơ trong điều kiện biến đổi khí hậu ở huyện Thới Bình.
- ii) Chứng minh được các chỉ tiêu môi trường nước, hàm lượng động vật đáy, động vật nổi, thay đổi nhiệt độ, độ mặn và xâm nhập mặn có thể ảnh hưởng đến hiệu quả của mô hình tôm-lúa luân canh ở huyện Thới Bình
- iii) Chứng minh để đảm bảo nguồn thức ăn tự nhiên cho tôm trong ruộng khi nâng mật độ nuôi lên 3 con/m<sup>2</sup>, thả 2 đợt/năm, môi trường được bổ sung vi sinh Bacillus spp. ủ với cám gạo được sử dụng định kỳ, và kết hợp với cho ăn bổ sung thức ăn có nguồn gốc hữu cơ như lúa mầm, cá tạp có sẵn trong ruộng. Kết quả cho thấy rằng nguồn thức ăn trong ruộng được cải thiện, nhóm tảo lục phát triển chiếm ưu thế, giảm tảo lam và tảo giáp gây hại đối với tôm. Năng suất tôm nuôi và hiệu quả kinh tế được cải thiện đáng kể. Năng suất tôm sú ở hộ thí điểm đạt 125-391,1 kg/ha/năm, cao hơn so với đối chứng (nuôi theo phương pháp truyền thống) là từ 64,3-174,7 kg/ha/năm.
- iv) Chứng minh được kết quả thực nghiệm qui trình kỹ thuật cải tiến cho thấy khi tôm giống được ương dèo trước khi thả nuôi có tỷ lệ sống cao hơn so với các hộ đối chứng, điều này góp phần nâng cao năng suất và thu nhập cho nông hộ.
- v) Đề xuất được qui trình nuôi tôm sú-lúa luân canh theo hướng hữu cơ thích ứng với biến đổi khí hậu. Qui trình dễ áp dụng và phù hợp với trình độ của nông hộ từ việc chọn lựa con giống, ương tôm, quản lý chất lượng nước... Do đó qui trình hoàn toàn có thể áp dụng trên qui mô lớn theo định hướng phát triển vùng tôm-lúa luân canh theo hướng hữu cơ của địa phương.
- vi) Khả năng ứng dụng trong thực tiễn: Kết quả nghiên cứu của luận án đã góp phần bổ sung cơ sở thực tiễn trong việc hoạch định các định hướng chiến lược và quy hoạch phát triển nuôi tôm nước lợ bền vững ở huyện Thới Bình, tỉnh Cà Mau trong điều kiện biến đổi khí hậu và xâm nhập mặn thông qua các giải pháp kỹ thuật và môi trường; hỗ trợ quản lý và xây dựng các mục tiêu phát triển dài hạn và chỉ đạo sản xuất tôm -lúa của địa phương theo hướng chứng nhận hữu cơ.

12. Các hướng nghiên cứu tiếp theo: không
13. Danh mục các bài Báo khoa học đã công bố liên quan đến đề tài luận án
- i) Ngô Tiên Chương, Đỗ Quang Trung, Trần Ngọc Hải, Huỳnh Trường Giang\* (2023). Đánh giá mô hình tôm-lúa luân canh ở Đồng bằng sông Cửu Long. *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn*, số 21/2023, tr. 62-69.
  - ii) Tien C. Ngo, Truong G. Huynh, Van H. Au, Thi K. L. Nguyen, Ngoc H. Tran (2023). Zoobenthos composition in rotational rice-black tiger shrimp farming farms towards organic standards. *AAFL Bioflux*, 16, 3433-3448. (Q3)
  - iii) Ngô Tiên Chương, Vu Minh Nhí, Trần Văn An, Trần Trung Giang, Vũ Hùng Hải, Âu Văn Hóa, Trần Ngọc Hải và Huỳnh Trường Giang\* (2023). Chất lượng nước khu vực nuôi tôm lúa luân canh tại Thới Bình, tỉnh Cà Mau. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ*, Tập 60, số 1 (02-2024) tr. 150-160.
  - iv) Huỳnh Trường Giang, Vu Minh Nhí, Trần Trung Giang, Âu Văn Hóa, Nguyễn Thị Kim Liên, Trần Ngọc Hải và Ngô Tiên Chương\* (2023). Đặc điểm môi trường nước trong mô hình tôm-lúa luân canh ở Cà Mau. *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn*, số 5/2024, tr. 88-100.