

ĐÁNH GIÁ TÌNH HÌNH NUÔI VÀ QUẢN LÝ VÙNG NUÔI CÁ THÁT LÁT CƯỜM (*Notopterus chitala*) Ở TỈNH HẬU GIANG TRÊN CƠ SỞ ỨNG DỤNG GIS

Nguyễn Văn So^{1,*}, Lê Anh Tuấn²

TÓM TẮT

Hậu Giang là tỉnh có diện tích nuôi cá thát lát cườm lớn nhất cả nước với diện tích và sản lượng liên tục tăng trong 5 năm gần đây. Nghiên cứu này xây dựng công cụ quản lý hiệu quả diện tích, sản lượng, tình hình nuôi kết hợp đánh giá hiệu quả tài chính giữa mô hình nuôi ao và nuôi vèo. Kết quả nghiên cứu cho thấy, huyện Phụng Hiệp có diện tích phân bố cá thát lát lớn nhất tỉnh. Cùng với đó, hiệu quả kinh tế từ mô hình nuôi ao cao hơn 6 lần so với mô hình nuôi trong vèo. Kết quả nghiên cứu khuyến nghị ngành chức năng khuyến cáo người dân nên chọn hình thức nuôi ao; cơ quan quản lý ứng dụng công cụ GIS trong quản lý các loại hình, đối tượng, nâng cao khả năng thông tin, định hướng giúp nghề nuôi phát triển bền vững.

Từ khóa: GIS, cá thát lát cườm, nuôi thủy sản, hiệu quả kinh tế.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 đang diễn ra mạnh mẽ, chìa khóa cho các nước chậm phát triển nằm bắt cơ hội để tăng tốc vươn lên. Trong đó, hệ thống thông tin địa lý GIS (Geographic Information System) được ứng dụng rộng rãi trong các lĩnh vực kinh tế, xã hội, môi trường ở nhiều nước trên thế giới; dữ liệu không gian và thuộc tính được nhập, lưu trữ, quản lý, cập nhật và truy xuất với nhiều mục đích khác nhau [4], [5], [18]. Ở Việt Nam, GIS đã được ứng dụng để theo dõi diễn biến tài nguyên rừng [3], ứng dụng GIS và GPS hỗ trợ công tác quan trắc và quản lý hệ thống thu gom - trung chuyển chất thải rắn đô thị ở thành phố Cần Thơ [10]; ứng dụng GIS kết hợp với chỉ số WQI để đánh giá chất lượng nước mặt trên địa bàn thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An [9]; phân vùng rủi ro trong sản xuất nông nghiệp dưới tác động của xâm nhập mặn ở tỉnh Bạc Liêu [11]; ứng dụng GIS và mô hình toán giám sát ô nhiễm không khí do hoạt động sản xuất công nghiệp tại lưu vực sông Thị Vải [14]; ứng dụng GIS đánh giá tình hình nuôi cá thát lát cườm (*Chitala ornata* Gray, 1831) ở huyện Phụng Hiệp, tỉnh Hậu Giang [15].

Hậu Giang giáp thành phố Cần Thơ, nằm ở trung tâm vùng đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL), nơi

giao thoa giữa nước ngọt và nước mặn, với diện tích 1.622 km², hơn 86% diện tích là đất nông nghiệp [1]. Tỉnh Hậu Giang đang chuyển đổi nông nghiệp bền vững thích ứng với biến đổi khí hậu, đến năm 2025 chuyển đổi khoảng 12.000 ha đất trồng lúa thành hình thức kết hợp lúa và nuôi trồng thủy sản [17]. Nuôi trồng thủy sản có sự biến động từ năm 2016 - 2020 với nhiều loài thủy sản được nuôi như cá lóc, cá rô, cá trê, cá tra, cá sặc rằn và cá thát lát cườm. Trong đó, cá thát lát cườm (*Notopterus chitala*) được nuôi với diện tích lớn nhất vùng ĐBSCL, được thị trường trong nước ưa chuộng, đang định hướng xuất khẩu. Diện tích nuôi cá thát lát cườm có sự biến động qua các năm, phân bố phần lớn trên địa bàn các huyện, thị xã, thành phố trong tỉnh. Mặc dù cá thát lát cườm là loài chủ lực của Hậu Giang nhưng việc quản lý diện tích đất nuôi trồng thủy sản, từng loài, vùng nuôi, đặc biệt là vùng nuôi, diện tích nuôi, mô hình và năng suất, sản lượng còn rất hạn chế; việc cập nhật báo cáo, thống kê gặp nhiều khó khăn do dữ liệu rời rạc, chưa liên kết giữa các cơ quan quản lý. Mặt khác, phần lớn người nuôi tự phát ở cấp nông hộ nên khó quản lý vùng nuôi, cũng như ước tính sản lượng cho nhu cầu thị trường, quy hoạch và kiểm soát vùng nuôi, dự đoán cung cầu nhằm hạn chế thiệt hại cho người nuôi và phát triển bền vững. Vì vậy, cần thiết phải có một công cụ hỗ trợ ra quyết định quản lý, cập nhật thông tin và truy xuất dữ liệu nhanh kết hợp công cụ phân tích điểm mạnh, điểm yếu, cơ hội, thách thức (SWOT) là vô cùng quan trọng. Từ những vấn đề nêu trên, ứng dụng GIS

¹ Nghiên cứu sinh ngành Môi trường đất và nước, Trường Đại học Cần Thơ

² Khoa Môi trường và Tài nguyên thiên nhiên, Trường Đại học Cần Thơ

*Email: nguyenvanso207@gmail.com

trong quản lý vùng nuôi và SWOT để đánh giá tình hình nuôi cá thát lát cườm đã được triển khai thực hiện ở tỉnh Hậu Giang.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thời gian và địa điểm

Nghiên cứu được thực hiện trong tháng 6-11 năm 2018 ở 8 huyện, thị xã, thành phố, tỉnh Hậu Giang (các thành phố Vị Thanh và Ngã Bảy, thị xã Long Mỹ, các huyện Phụng Hiệp, Long Mỹ, Vị Thủy, Châu Thành và Châu Thành A). Ngoài ra, các số liệu năm 2015, 2016, 2017, 2019 và 2020 về tình hình nuôi cá thát lát cườm trên toàn tỉnh cũng đã được sử dụng.

2.2. Thu thập số liệu

Số liệu nghiên cứu được thu thập từ Chi cục Thủy sản tỉnh Hậu Giang, Niên giám Thống kê và từ điều tra, khảo sát thực tế đối với 50 hộ nuôi cá thát lát cườm.

2.3. Phương pháp số hóa, thành lập bản đồ và phân tích SWOT

Bản đồ nền tỉnh Hậu Giang được sử dụng với các lớp địa giới hành chính, diện tích các huyện, thị xã, thành phố với tỷ lệ 1: 300.000.

Dựa trên số liệu khảo sát, sử dụng máy định vị tọa độ Garmin tại các điểm phỏng vấn nông hộ, sau đó nhập dữ liệu vào phần mềm Microsoft Excel. Sử dụng MapInfo phiên bản 15.0 chuyển dữ liệu từ Excel, các điểm tọa độ được đăng ký, chuyển vào hệ quy chiếu VN2000 trong MapInfo, tạo các điểm phân bố hiện trạng nuôi cá thát lát cườm trên bản đồ nền MapInfo.

Tiếp đến, thành lập các bản đồ chuyên đề phân bố diện tích hộ nuôi, mật độ nuôi; tạo lập truy vấn hiệu quả kinh tế từ mô hình nuôi, thông tin nông hộ, vị trí, diện tích, thời gian nuôi, báo cáo thống kê tình hình nuôi.

Sử dụng công cụ phân tích SWOT (điểm mạnh, điểm yếu, cơ hội và thách thức) để hỗ trợ đánh giá tình hình nuôi cá thát lát cườm ở Hậu Giang.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Tình hình nuôi cá thát lát cườm ở Hậu Giang

Cá thát lát cườm được phân bố ở một số nước như Campuchia, Lào, Miến Điện, Ấn Độ, Thái Lan và Việt Nam [13]. Ở Việt Nam, cá thát lát cườm chỉ phân bố từ Quảng Bình trở vào, nhiều nhất ở các tỉnh ĐBSCL. Năm 2017, tỉnh Hậu Giang có 50,8 ha diện tích nuôi cá thát lát cườm, phân bố ở các huyện

Phụng Hiệp 18 ha, Châu Thành 8 ha, Long Mỹ 5 ha, Vị Thủy 5 ha và ở các thành phố Vị Thanh 5 ha, Ngã Bảy 5,3 ha và thị xã Long Mỹ 4,5 ha [12]. Sản lượng nuôi cá thát lát cườm khoảng 2.775 tấn, năng suất bình quân 54,63 tấn/ha. Đến năm 2020, diện tích nuôi tăng lên 86 ha với sản lượng 6.880 tấn. Cá thát lát cườm Hậu Giang có hàm lượng protein thô là 17,08%, béo thô 2,85%, hàm lượng xơ thô không đáng kể [6]. Trong khi đó, cá thát lát ở vùng U Minh [16] chỉ có hàm lượng thô protein 15,95%, béo 2,57%. Cá thát lát Campuchia chỉ có hàm lượng protein thô 16,21%, béo thô 2,8%, nhưng hàm lượng xơ tới 0,3%. Qua đó thấy rằng cá thát lát Hậu Giang có hàm lượng dinh dưỡng cao hơn so với các nơi khác.

Cá thát lát cườm Hậu Giang đã được nghiên cứu, thử nghiệm, nhân nuôi và đăng ký bảo hộ độc quyền năm 2012. Đây là cơ sở pháp lý giúp nâng cao giá trị sản phẩm cá thát lát cườm ở thị trường trong nước và quốc tế. Theo định hướng phát triển sản xuất nông nghiệp của tỉnh Hậu Giang đến năm 2030, thủy sản là lĩnh vực mũi nhọn thứ hai được chú trọng đầu tư và phát triển để gia tăng tỷ trọng đóng góp của ngành nông nghiệp. Vì thế, tỉnh đã xác định mục tiêu đầu tư phát triển các mô hình nuôi thủy sản với quy mô hơn 7 nghìn ha (năm 2020), tăng lên hơn 11 nghìn ha (năm 2030), thích ứng với tác động của xâm nhập mặn do nước biển dâng. Thực tiễn vừa qua cho thấy, diện tích nuôi cá thát lát cườm vẫn còn mang tính tự phát, manh mún, đầu ra ổn định chưa cao, giá cả biến động, khiến cho người nuôi rất e ngại đầu tư phát triển mở rộng. Điều đó đòi hỏi các ngành chức năng cần áp dụng các công cụ mới (như GIS, SWOT) hỗ trợ công tác quản lý, truy xuất, phân tích và ra quyết định.

3.2. Phân bố diện tích nuôi cá thát lát cườm

Nghiên cứu này đã tạo lập được cơ sở dữ liệu thông tin hộ nuôi, tọa độ, địa chỉ, diện tích, số lượng, mật độ, loại hình, thu nhập, số lao động, các thông tin về quản lý môi trường ao nuôi. Hình 1 cho thấy, diện tích nuôi cá thát lát cườm ở Hậu Giang phân bố không đồng đều trên 8 huyện, thị xã và thành phố. Trong đó, huyện Phụng Hiệp có quy mô diện tích và mật độ nuôi cao nhất tỉnh; thành phố Ngã Bảy có diện tích và số hộ nuôi thấp nhất tỉnh.

Sử dụng chức năng tạo bản đồ chuyên đề của phần mềm MapInfo nhằm biểu thị diện tích và mật độ nuôi cá thát lát cườm toàn tỉnh. Sự phân bố không đồng đều phụ thuộc một số yếu tố: các khu vực có