

Môi trường nuôi ảnh hưởng đến sản lượng hào

□ D. Mizuta Darien, Nelson Silveira Junior, Christine E. Fischer, Daniel Lemos



SẢN LƯỢNG HÀU PHỤ THUỘC VÀO 3 YẾU TỐ CHÍNH LÀ NGUỒN GIỐNG, QUẢN LÝ QUY TRÌNH NUÔI VÀ MÔI TRƯỜNG. MẶC DÙ CÁC YẾU TỐ MÔI TRƯỜNG CÓ VAI TRÒ RẤT QUAN TRỌNG ĐỐI VỚI NGÀNH NUÔI NHUYỄN THỂ HAI MÀNH VỎ, NHƯNG HẦU HẾT CÁC QUY TRÌNH QUẢN LÝ CÁC TRẠI NUÔI BIỂN LẠI CHỈ DỰA TRÊN NHỮNG ĐÁNH GIÁ QUÁ KHỨ VỀ CÁC ĐẶC ĐIỂM MÔI TRƯỜNG.

Một nghiên cứu kết hợp phương pháp nuôi hào thương phẩm với đánh giá môi trường đã cho thấy, những biến động của các thông số

môi trường nuôi sẽ được phản ánh ngay trong sản lượng thu hoạch. Vì vậy, làm rõ được mối quan hệ này, sẽ có thể cải thiện công tác quản lý trại nuôi hào và dự báo sản lượng.

Nghiên cứu trại nuôi hào

Cuộc nghiên cứu tập trung vào việc phân tích dữ liệu sản lượng hào Thái Bình Dương tại trại nuôi biển Atlântico Sul và

phân tích sâu hơn các trường hợp xảy ra ở vịnh Nam đảo Santa Catarina, Braxin. Trại nuôi này thường xuyên triển khai các nghiên cứu môi trường và cùng các đối tác tham gia các dự án khoa học nhằm nâng cao sản lượng, góp phần phát triển khoa học và cải tiến trong ngành nuôi biển ở Braxin.

Cuộc nghiên cứu đã xem xét các dữ liệu thu thập từ bốn vụ nuôi hàu 2005-2006, 2006-2007, 2007-2008 và 2008-2009. Đối với mỗi vụ hàu, phân tích riêng biệt dữ liệu trong 3 giai đoạn nuôi, gồm giai đoạn từ hàu giống đến hàu con (giai đoạn 1), hàu con đến trưởng thành (giai đoạn 2) và hàu trưởng thành đến hàu thương phẩm (giai đoạn 3).



Quản lý quy trình nuôi ở 1 trại nuôi hàu

Dữ liệu sản lượng

Thời gian nuôi trung bình mỗi vụ hàu ở khu vực này xấp xỉ 16 tháng từ khi bắt đầu thả giống. Hàu giống đạt đến kích cỡ lớn hơn 30mm trong thời gian 30-240 ngày từ khi thả. Sau khi thả giống 60-450 ngày và 150-510 ngày, thường xuyên tiến hành phân loại tách riêng hàu trưởng thành (lớn hơn 50mm) và hàu thương phẩm (70mm).

Hàu có tỉ lệ sống đạt cao

nhất trong giai đoạn nuôi từ hàu con đến trưởng thành, sau đó là giai đoạn nuôi thương phẩm cuối cùng. Do có sức đề kháng kém, nên trong giai đoạn từ hàu giống đến hàu con tỷ lệ sống đạt thấp nhất. Tỉ lệ sống trung bình của toàn bộ quy trình nuôi đạt khoảng 30%.

Hiện tượng El Niño làm nhiệt độ nước ở vịnh Nam đảo Santa Catarina tăng lên. Nước chỉ trở thành mát mẻ hơn khi trong khu

vực xảy ra hiện tượng front lạnh.

Nhiệt độ nước cao và tỉ lệ sống của hàu nuôi thấp có liên quan đến nhau, nên trong thời kỳ El Nino hoạt động mạnh, tỉ lệ sống của hàu là thấp nhất (32% trong giai đoạn 1 và 70% trong giai đoạn 2). Ngược lại, trong thời kỳ La Niña hoạt động mạnh, hàu có tỉ lệ sống cao hơn. Xem các giá trị cho giai đoạn 2 và 3 của các vụ 2007-2008 và 2008-2009 trong Bảng 1.

Bảng 1. Sản lượng và tỉ lệ sống sót của hàu ở các kích cỡ

Vụ	Hàu giống được thả	SL hàu con	Hàu trưởng thành	Hàu thương phẩm	Tỉ lệ sống sót				Thời gian			
					Giai đoạn 1	Giai đoạn 2	Giai đoạn 3	Cuối cùng	Giai đoạn 1	Giai đoạn 2	Giai đoạn 3	Cuối cùng
2005-06	1.227.964	526.300	461.520	341.988	42,8	87,6	74,1	27,8	8	7	13	18
2006-07	1.896.435	604.800	481.680	367.931	31,8	79,6	76,3	19,4	6	8	12	17
2007-08	2.148.680	788.200	785.520	588.564	36,6	99,6	74,9	27,3	5	6	8	13
2008-09	913.980	611.100	536.760	394.410	66,8	87,8	73,4	43,1	6	6	10	15

Phân tích quan hệ giữa tổng tỉ lệ sống trong vụ nuôi và tỉ lệ sống theo từng giai đoạn nuôi cho thấy mối tương quan lớn giữa tỉ lệ sống của hàu trong giai đoạn đầu với sản lượng cuối cùng của cả vụ. Do đó, nên việc thả giống thành công và giai đoạn nuôi ban đầu có ý nghĩa rất quan trọng đối với toàn bộ vụ nuôi.

Những ảnh hưởng môi trường

Trong hai giai đoạn nuôi đầu tiên, nhiệt độ cao và tỉ lệ sống thấp hơn có liên hệ chặt chẽ với nhau, trừ trường hợp có mật độ tảo lục cao làm giảm thiểu các tác động tiêu cực của nhiệt độ. Trong thực tế, mật độ tảo lục có ảnh hưởng lớn đến khoảng thời gian của của toàn bộ vụ nuôi. Nói chung, nguồn thức ăn càng dồi

dào (đánh giá theo mật độ tảo lục), thời gian nuôi càng ngắn.

Giá trị trung bình lớn nhất của nhiệt độ bề mặt nước biển trong tháng 3 là nguyên nhân giúp vụ nuôi năm 2005-2006 có tỉ lệ sống rất khả quan (tương tự, trong vụ 2007/2008, hàm lượng tảo lục cao hơn nhờ thả giống ban đầu muộn vào tháng 4), trong khi ở tất cả các vụ khác đều thả giống vào tháng 3, thời điểm ít thuận lợi hơn về nhiệt độ nước.

Sau khi trải qua front lạnh, diễn biến của mật độ tảo lục trong nước biển không có quy luật cố định. Ví dụ, từ tháng 3/2005 đến giữa năm 2007, front lạnh không làm tăng mật độ tảo lục. Tuy nhiên, trong thời gian từ tháng 7/2006 đến tháng 2/2007 có xảy ra hiện tượng El Nino. Từ tháng 8/2007 đến tháng 6/2008 là

thời kỳ hoạt động của La Nina, hiện tượng front lạnh đã làm tăng mật độ tảo lục trong vịnh.

El Nino hoạt động gây hiện tượng nước trời xuất hiện ở vùng từ trung tâm nam Đại Tây Dương tới miền nam đảo Santa Catarina. Tuy vậy, hiện tượng nước trời không phải lúc nào cũng thể hiện rõ, vì đôi khi nước không lên đến được bề mặt. Cần phải có front lạnh kết hợp với hiện tượng nước trời để đẩy nước vào vịnh. Ngược lại, trong các thời kỳ La Nina hoạt động, chủ yếu là gió ở phía nam bao trùm hướng bắc Plata đi vào vịnh mà không có bất kỳ hiện tượng nào khác. Quá trình nước ra vào vịnh không ổn định như vậy có thể là lý do làm cho mật độ tảo lục không tăng lên trong thời gian này.

Triển vọng

Mặc dù việc quản lý và điều kiện thực tiễn của một trại nuôi nhuyễn thể hai mảnh vỏ thương phẩm phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác nhau, kể cả nhu cầu thị trường, nhưng nghiên cứu về các điều kiện môi trường tại mỗi cơ sở nuôi vẫn rất cần thiết để duy trì thành công lâu dài trước những biến động thời tiết trước mắt.

Trong tương lai, cũng có thể lựa chọn nuôi các loài thích hợp hơn với khí hậu địa phương hoặc thả giống vào những tháng lạnh hơn để duy trì sản xuất nuôi biển ở Santa Catarina. ■



Hàu có tỉ lệ sống đạt cao nhất trong giai đoạn nuôi từ hàu con đến trưởng thành

Hàng Văn dịch
Global Aquaculture Alliance
7-8/2011