

SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ PTNT NINH THUẬN
TRUNG TÂM KHUYẾN NÔNG

KỸ THUẬT NUÔI ỐC HƯƠNG

(Lưu hành nội bộ)

Ninh Thuận, năm 2018

LỜI MỞ ĐẦU

Ốc hương là một loài động vật thân mềm thuộc họ *Babyloniidae* sống ở vùng biển nhiệt đới. Đây là một loài nhuyễn thể chân bụng rất quen thuộc không những đối với những người dân vùng biển mà những người dân ở khắp các vùng miền vì ốc hương là nguồn nguyên liệu chế biến nhiều món ăn ngon. Thịt ốc hương rất giòn, ngọt, giàu chất dinh dưỡng, có hương thơm đặc trưng, đặc biệt rất bổ dưỡng cho sức khỏe con người. Ốc hương cung cấp nhiều calo, các loại vitamin B cần thiết cho hoạt động của não và hệ thần kinh, không có cholesterol và lại dễ tiêu do đó là loại thực phẩm không gây béo phì và không ảnh hưởng đến hệ tiêu hóa.

Ốc hương là một mặt hàng thủy hải sản cao cấp có giá trị kinh tế và giá trị xuất khẩu cao. Giá bán ốc hương thương phẩm rất cao, dao động từ 120.000 đồng đến 280.000 đồng/kg. Thị trường xuất khẩu ốc hương chủ yếu hiện nay là các nước Trung Quốc, Đài Loan, Nhật Bản.

Việc nghiên cứu cho sinh sản nhân tạo giống ốc hương thành công của Viện Nghiên cứu Nuôi trồng Thủy sản III - Nha Trang và sự phát triển của các trại sản xuất giống tại tỉnh Khánh Hòa, Ninh Thuận đã tạo điều kiện cho nghề nuôi ốc hương thương phẩm phát triển mạnh trong những năm gần đây.

Năm 2000, Trung tâm Khuyến ngư Ninh Thuận đã thực hiện đề tài nuôi thử nghiệm ốc hương thương phẩm trong ao đất, trong bể xi măng, trong lồng và năm 2003, 2005 tiếp tục xây dựng mô hình nuôi ốc hương thương phẩm trong ao đất và trong

ao vùng trên cát đã cho kết quả khả quan. Đến nay, nghề nuôi ốc hương đã phát triển mạnh và rất được sự quan tâm.

Nhằm giúp cho người dân nắm được những kiến thức cơ bản về đặc tính sinh học của ốc hương, các hình thức nuôi ốc hương, cách chăm sóc quản lý và phòng trị bệnh trong quá trình nuôi, Trung tâm Khuyến nông biên soạn tài liệu “Hướng dẫn kỹ thuật nuôi ốc hương thương phẩm” là rất cần thiết.

Tài liệu sẽ không thể trách khỏi một số hạn chế, rất mong nhận được những đóng góp ý kiến của các nhà khoa học, nông ngư dân và độc giả để tài liệu này được hoàn thiện hơn.

TRUNG TÂM KHUYẾN NÔNG NINH THUẬN

PHẦN I. MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM SINH HỌC CỦA ỐC HƯƠNG

I. Đặc điểm phân loại, hình thái cấu tạo

1. Vị trí phân loại, hình thái cấu tạo:

Ngành: *Mollusca*

Lớp: *Gastropoda*

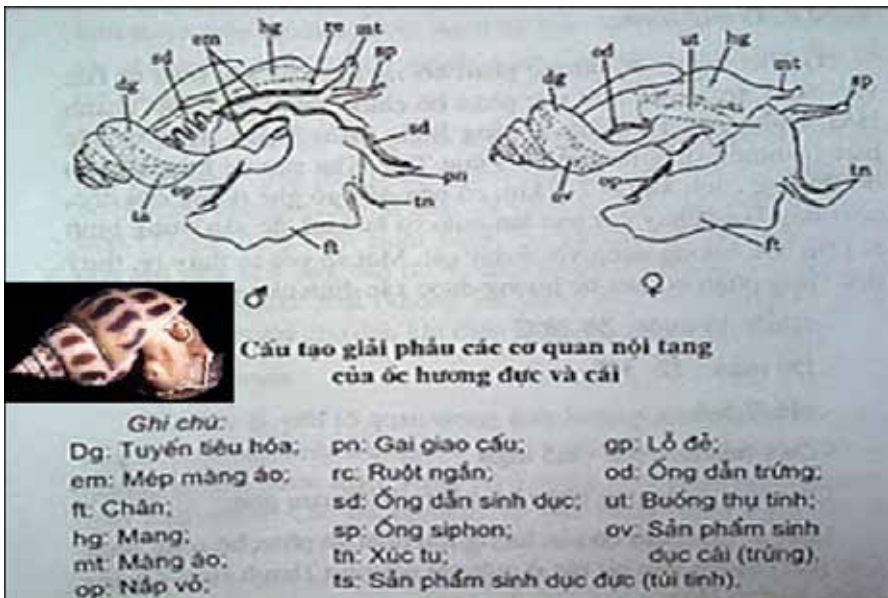
Bộ: *Neogastropoda*

Họ: *Babyloniidae*

Giống: *Babylonia*

Loài: *Babylonia areolata* (Link 1807)

2. Đặc điểm hình thái, cấu tạo



Hình 1: Cấu tạo của ốc hương

Ốc hương là loài động vật thân mềm có vỏ mỏng nhưng chắc chắn, thấp vỏ bằng 1/2 chiều dài của vỏ. Mặt ngoài da vỏ màu trắng và có điểm những hàng phiến vân màu tím, nâu, nâu đậm hình chữ nhật, hình thoi. Trên tầng thân có ba hàng phiến vân màu, trên mỗi vòng xoắn ở thấp vỏ chỉ có một hàng. Lỗ miệng vỏ có hình bán nguyệt, mặt trong có màu trắng sứ, lỗ trục vỏ sâu, rõ ràng.

II. Đặc điểm phân bố

Trên thế giới: Ốc hương sống ở vùng biển nhiệt đới, phân bố chủ yếu ở biển Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương và một số vùng biển Sri Lanca, Trung Quốc, Nhật Bản.

Ở Việt Nam: Ốc hương phân bố dọc ven biển từ Bắc vào Nam. Trong đó, khu vực phân bố chính thuộc các tỉnh Thanh Hoá, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Trị, Thừa Thiên Huế và đặc biệt phân bố nhiều ở 2 tỉnh Bình Thuận, Bà Rịa - Vũng Tàu.

Ốc hương sống vùi ở nền đáy. Khu vực ốc phân bố thường cách xa bờ 2 - 3 km, độ sâu trung bình 8 - 12 m, có nền đáy gồ ghề tương đối dốc, chất đáy là cát hoặc cát bùn pha ít mùn bã hữu cơ, vỏ động vật thân mềm. Một số yếu tố thủy lý thủy hóa vùng phân bố của ốc hương được xác định như sau:

- Nhiệt độ nước: 26 - 28 °C
- Độ mặn: 32 - 34‰
- pH: 7,5 – 8,0
- Oxy hòa tan: 6,2 - 8,5 mg/l.

III. Khả năng thích nghi với môi trường

1. Chất đáy

Ốc hương trưởng thành sống chủ yếu ở nền đáy cát, cát

bùn hoặc cát có pha lẫn vỏ động vật thân mềm. Chúng thường vùi mình trong đáy và chỉ ngoi lên khi đi kiếm mồi hoặc kết cặp trong quá trình sinh sản. Chất đáy cứng như san hô, đá sỏi, đáy bùn hoặc đáy bùn cát gần cửa sông, bãi bồi không có ốc hương phân bố. Ốc hương con thường bắt gặp ở vùng đáy cát có lớp bùn mềm trên bề mặt và ở độ sâu thấp hơn so với ốc trưởng thành.



Hình 2: Hình dạng ngoài của ốc hương

Ốc hương vùi tập trung thành đám dày hoặc phân bố rải rác dưới lớp cát bề mặt. Ở những vùng đáy bản, có nhiều mùn bã hữu cơ và khí H_2S , ốc hương thường không phân bố hoặc di chuyển đến vùng đáy cát sạch hơn. Trong điều kiện nuôi nhốt, nếu để chất đáy bản thì ốc sẽ nằm trên bề mặt đáy ao nuôi và ngừng ăn trong một thời gian dài cho đến khi điều kiện ao nuôi được cải thiện.

2. Độ mặn

Độ mặn là yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến sự tồn tại cũng như khả năng sinh trưởng và phát triển của ốc hương. Độ mặn thích hợp nhất cho ốc hương phát triển là từ 30 - 35‰. Việc tăng hoặc giảm độ mặn đột ngột đều có thể gây chết cho ốc.

3. Nhiệt độ

Nhiệt độ là yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến hoạt động sống của ốc hương.

Ốc hương có khả năng chịu đựng nhiệt độ từ 12 – 35°C.

Nhiệt độ trên 35°C, đã bắt đầu gây chết ốc nếu kéo dài trong khoảng 24 giờ. Nhiệt độ 10°C và 38°C là ngưỡng gây chết đối với ốc hương con và ốc trưởng thành.

Nhiệt độ thích hợp cho sinh trưởng và phát triển của ốc hương là từ 26 - 28°C.

4. Ôxy hoà tan

Ốc hương là loài động vật sống vùi trong đáy nên ngưỡng ôxy thường thấp. Trong điều kiện nuôi đăng lồng ở biển, mật độ ốc hương có thể nuôi từ 2.000 - 3.000 con/m² đáy. Tuy nhiên trong các bể nuôi ấu trùng bơi, ấu trùng bò, ốc giống hay ốc bố mẹ cần duy trì sục khí thường xuyên để nâng cao tỷ lệ sống cho ốc. Hàm lượng ôxy hoà tan cần duy trì ở mức từ 4 - 6 mg/l.

5. pH

Yếu tố pH không ảnh hưởng nhiều đến ốc hương giai đoạn sống đáy (con non và con trưởng thành) nhưng có tác động nhất định đến ấu trùng ở giai đoạn ấu trùng bơi. Nếu pH < 4 hoặc pH > 11 thì ấu trùng sẽ chết, pH từ 6 - 9 là tốt nhất cho tăng trưởng của ấu trùng.

IV. Đặc điểm dinh dưỡng

Đặc điểm dinh dưỡng của ốc hương thay đổi theo giai đoạn phát triển.

Thức ăn ưa thích của ốc hương nuôi thương phẩm là động vật thân mềm hai mảnh vỏ (traí, sò, nghêu,...), các loại giáp xác (tôm, cua, ghẹ), mực, cá. Hệ số thức ăn tùy thuộc vào môi trường nuôi, loại thức ăn sử dụng và giai đoạn sinh trưởng dao động từ 3,5 - 7,2 (trung bình 5,2). Lượng thức ăn ốc hương tiêu thụ trong ngày dao động từ 5 - 20% (trung bình 12%) tùy thuộc vào loại thức ăn ưa thích và điều kiện môi trường nuôi. Lượng thức ăn tiêu thụ khác

nhau đối với mỗi loại thức ăn khác nhau. Thức ăn là động vật thân mềm hai mảnh vỏ, tôm, mùi vị ưa thích được ốc ăn nhiều nhất.

V. Đặc điểm sinh trưởng

Tốc độ sinh trưởng của ốc hương phụ thuộc vào khả năng tiêu hoá và sử dụng thức ăn của chúng. Tốc độ tăng trưởng của ốc khác nhau ở các nhóm kích thước khác nhau. Ốc có kích thước càng nhỏ thì tốc độ tăng trưởng càng cao, nhanh nhất là nhóm có kích thước 1 - 10 mm và 10 - 20 mm và chậm nhất, gần như không đáng kể là nhóm có kích thước trên 40 mm. Thời kỳ còn nhỏ tăng nhanh về kích thước, thời kỳ lớn tăng nhanh về trọng lượng, thời kỳ thành thực sinh dục hầu như không tăng trưởng, năng lượng chủ yếu sử dụng sử dụng cho tích lũy sinh dục và sinh sản.

VI. Đặc điểm sinh sản

1. Đặc điểm giới tính

Ốc hương là loài có giới tính phân biệt và thụ tinh trong. Tỷ lệ đực cái trong quần đàn tự nhiên trung bình được xác định là 1:1,5.

Nếu quan sát bên ngoài sẽ khó phân biệt được ốc đực và ốc cái. Để phân biệt được giới tính của ốc người ta dựa vào nhiều đặc điểm khác nhau:

Đặc điểm	Ốc đực	Ốc cái
Cơ quan sinh dục ngoài	Gai giao cấu	Lỗ sinh dục
Tuyến sinh dục	Tuyến tinh màu vàng cam	Buồng trứng màu nâu tối
Sản phẩm sinh dục	Tinh trùng	Trứng
Tuyến Albumin	Không có	Có
Tuyến sinh bọc trứng	Không có	Có
Ống dẫn tinh	Có	Không có
Buồng thụ tinh	Không	Có

Trong đó có 2 đặc điểm dễ quan sát nhất để phân biệt con đực, con cái qua hình thái bên ngoài là:

- Con đực có gai giao cấu ở gốc xúc tu phải, đó là một nếp thịt có thể co giãn, nối với một ống dẫn nhỏ đi từ tuyến sinh dục.
- Con cái có lỗ sinh dục ở mặt dưới bàn chân, cách $\frac{1}{4}$ chiều dài bàn chân.

2. Mùa vụ sinh sản

Ốc hương có khả năng thành thực quanh năm. Tỷ lệ thành thực cao nhất từ tháng 3 - 10. Tháng 11 - 12 vẫn bắt gặp các cá thể thành thực nhưng tỉ lệ thấp. Ốc hương thường đẻ nhiều nhất vào những đêm thuộc kỳ triều cường.

3. Sức sinh sản

Ốc hương cái mỗi lần đẻ từ 18 - 75 bọc trứng (trung bình 38 bọc), mỗi bọc trứng chứa từ 168 - 1.849 trứng. Sức sinh sản trung bình của một con cái thành thực trong điều kiện tự nhiên là 56.424 trứng/lần đẻ. Trong bể nuôi nhân tạo sức sinh sản trung bình của một con cái thành thực là 38.677 trứng/lần đẻ.

PHẦN II. KỸ THUẬT NUÔI ỐC HƯƠNG THƯƠNG PHẨM

Hiện nay, ốc hương thương phẩm được nuôi với nhiều hình thức khác nhau như: nuôi trong ao đất, nuôi trong ao cát lót bạt, nuôi trong bể xi măng, nuôi trong đăng lồng. Trong khuôn khổ tài liệu này, xin giới thiệu hình thức nuôi phổ biến hiện nay là nuôi trong ao (ao đất và ao đáy cát lót bạt) và nuôi trong lồng.

I. Kỹ thuật nuôi ốc hương thương phẩm trong ao (ao đất và ao đáy cát lót bạt)

1. Chọn vị trí ao nuôi

- Ao nuôi nằm ở vùng hạ triều thuận lợi trong việc cấp và thoát nước theo thủy triều hoặc có thể xây dựng ao nuôi ở vùng trung, cao triều, có thiết kế hệ thống cấp và xả nước riêng biệt và chủ động được trong việc cấp và thoát nước.

- Chất đáy: Cát, cát có ít bùn

- Nguồn nước: nước biển có độ mặn từ 25 – 35‰, không bị ảnh hưởng nước ngọt do tác động của sông suối.

- Diện tích ao: Từ 500 - 3.000m², tốt nhất từ 1.000 - 1.500m².

- Độ sâu ao nuôi: từ 1,2 - 1,5 m.

- Có hệ thống điện lưới, giao thông thuận lợi.

- **Đối với ao đáy cát lót bạt:** Cần chọn nơi có độ kiềm cao và thuận lợi cho việc thay nước.

2. Chuẩn bị ao nuôi

- Tháo cạn, vét hết lớp cát bẩn trong ao nuôi hoặc dùng ống nước có áp suất mạnh để rửa lớp cát.

- Tu sửa bờ, cống, ống thoát, ống sy phon, đắp lại bờ ao sạt lở, đảm bảo bờ ao chắc chắn giữ được nước.

- Đối với ao đáy cát lót bạt nên kiểm tra lại bạt lót ở đáy ao và xung quanh bờ ao, sửa chữa kịp thời để tránh thất thoát nước mạnh trong quá trình nuôi.

- Bón vôi Ca(OH)₂: Liều lượng từ 300 - 400 kg/ha và phơi đáy ao từ 5 - 7 ngày.

- Đổ lớp cát (chú ý là cát không được mịn quá) dày từ 20 - 30 cm lên trên bề mặt ao sau đó san phẳng đáy ao.



Hình 3: Nuôi ốc hương trong ao đất tại Tri Hải, Ninh Hải, Ninh Thuận

- Rào lưới ruồi xung quanh bờ ao, chiều cao lưới đạt từ 40 - 60cm so với mặt nước nuôi, lưới hơi nghiêng về phía trong ao để ngăn ốc bò lên bờ, kích thước mắt lưới $2a = 1,5\text{mm}$.

- Cấp nước vào ao thông qua túi lọc để ngăn địch hại của ốc vào trong ao nuôi, với độ sâu đạt từ 1,2 - 1,5m.



Hình 4: Nuôi ốc hương trong ao cát lót bạt

- Lắp dàn quạt nước trong ao, số lượng dàn quạt từ 2 - 4 dàn tùy vào mật độ nuôi (mỗi dàn quạt từ 15 – 20 cánh quạt).

- Kiểm tra các yếu tố môi trường nước, có thể gây màu nước nhằm ngăn sự phát triển của rong mền và rong đáy trước khi tiến hành thả giống nuôi.

- Đối với ao nuôi trên cát có thể che lưới lan cho mùa nắng.

- Trường hợp ao đất mới: Khi xây dựng ao xong, đổ lớp cát lên bề mặt ao, san phẳng và tiến hành các bước chuẩn bị giống như trên.

- Trường hợp ao cát lót bạt mới: Khi xây dựng ao xong, lót bạt xung quanh bờ ao và đáy ao nuôi, đổ lớp cát dày 20 – 30 cm lên bề mặt ao, san phẳng và tiến hành các bước chuẩn bị ao giống như trên.

3. Chọn giống và thả giống

- Nên chọn giống ở những cơ sở sản xuất có uy tín và được cơ quan chức năng cấp phép.

- Kích cỡ giống: Đồng đều, có màu sắc tự nhiên. Nên thả cỡ giống tối thiểu đạt 20.000 con/kg.

Giống thường được vận chuyển bằng phương pháp kín (túi nilon bơm oxy), hạ nhiệt độ còn 25 - 26°C, đặt vào thùng xốp có nắp đậy kín.

Mật độ thả nuôi:

+ Giai đoạn nhỏ từ 1 - 2 tháng: Nuôi ở mật độ từ 500 - 700 con/m² (tính theo diện tích vây lưới).

+ Sau 2 tháng nuôi san thưa với mật độ 200 - 300 con/m² (tính theo diện tích vây lưới).



Hình 5: Ốc hương giống

- Mùa vụ: Có thể thả nuôi quanh năm. Tuy nhiên, người nuôi nên tránh thời điểm mưa nhiều trong năm.

- Giống được thả vào lúc sáng sớm hoặc chiều mát. Trước khi thả nuôi, ốc giống được thuần hóa để thích nghi với điều kiện môi trường ao nuôi, đặc biệt là yếu tố nhiệt độ và độ mặn. Sau đó tiến hành rải ốc đều khắp ao.

4. Cho ăn

4.1. Thức ăn

- Ốc hương từ giai đoạn bỏ lê sống đáy đã có khả năng ăn mọi động vật như thịt tôm, cá, động vật thân mềm 2 mảnh vỏ. Chúng nhận biết mùi tanh và tìm đến mồi rất nhanh nhờ hoạt động xúc tu và các cơ quan cảm giác.

- Thức ăn ưa thích của ốc hương là động vật thân mềm hai

mảnh vỏ, các loại cá, các loại giáp xác bao gồm cua, ghẹ, tôm...

- Thức ăn cho ốc phải tươi, không được dùng loại thức ăn được bảo quản bằng hóa chất.

4.2. Phương pháp cho ăn

Việc xác định lượng thức ăn cho ăn hằng ngày là rất quan trọng vì ảnh hưởng lớn đến kết quả nuôi, phải bảo đảm thức ăn không thừa cũng không thiếu.

- Lượng thức ăn cho ốc được tính như sau:

- + Tháng thứ 1: 15 - 20% khối lượng ốc nuôi;
- + Tháng thứ 2: 10 - 15% khối lượng ốc nuôi;
- + Tháng thứ 3: 8 - 10% khối lượng ốc nuôi;
- + Tháng thứ 4 về sau: 5 - 7% khối lượng ốc nuôi.



Hình 6: Chuẩn bị thức ăn cho ốc hương

Từ tháng thứ 2 trở đi căn cứ vào tình hình thực tế trong ao để điều chỉnh lượng thức ăn cho phù hợp.

Việc điều chỉnh lượng thức ăn hằng ngày cần phải dựa trên những căn cứ khoa học kết hợp với những kinh nghiệm, quan sát thực tế, nhằm đảm bảo nhu cầu dinh dưỡng đầy đủ để ốc vừa lớn nhanh vừa đảm bảo môi trường ít bị ô nhiễm. Việc điều chỉnh được tính toán dựa trên các yếu tố sau:

- Số lượng ốc giống thả ban đầu;
- Khối lượng trung bình của ốc nuôi;

Số lần cho ăn trong ngày: 1-2 lần/ngày, buổi sáng hoặc buổi chiều tùy vào nguồn cung cấp thức ăn.

Chuẩn bị thức ăn: Cá các loại, cua, ghẹ đập vỡ vỏ sau đó cắt nhỏ phù hợp với kích cỡ ốc nuôi. Thức ăn có thể cắt bằng máy hoặc bằng tay sau đó được rải đều trong ao.

Sau khi cho ăn khoảng 2 giờ, lặn xuống đáy kiểm tra để xác định mức độ tiêu thụ thức ăn của ốc. Nếu lặn kiểm tra thấy hết thức ăn trong ao thì ngày hôm sau tăng 5 - 10 % so với lượng thức ăn ngày trước đó,



Hình 7: Cho ốc ăn

nếu thức ăn còn 5-10 % thì không tăng và nếu còn hơn 15 % thì giảm đi 10 - 20 % lượng thức ăn cho ngày sau.

Nếu vào thời kỳ con nước cường, thay nước thuận lợi, môi trường nước ao trong sạch nên tăng lượng thức ăn cho ốc, ngược lại vào kỳ con nước kém, thay nước ít nên giảm lượng thức ăn.

5. Quản lý môi trường ao nuôi

Trong quá trình nuôi ốc hương, việc sử dụng thức ăn tươi sống làm cho môi trường ao nuôi dễ bị ô nhiễm, do vậy cần phải:

- Quản lý chặt chẽ lượng thức ăn hàng ngày, không để thừa; định kỳ cua, ghẹ, sò, hào,... còn sót lại của ngày hôm trước.

- Thường xuyên kiểm tra vớt bỏ toàn bộ thức ăn thừa, xương, đầu cá, vỏ cua, ghẹ... để tránh ô nhiễm môi trường nước ao nuôi.

- Thường xuyên thay nước, mỗi lần thay 30 - 70% lượng nước trong ao. Đặc biệt vào những ngày con nước cường nên tổng vệ sinh toàn bộ nền đáy ao kết hợp với thay nước một cách triệt để, nhằm loại bỏ chất bẩn lắng đọng trên nền đáy. Đối với những ao ở vùng trung và cao triều nên chủ động bơm thay nước hàng ngày nhằm đảm bảo môi trường ao nuôi luôn sạch.

- Vào các thời điểm không thay được nước, môi trường ao nuôi diễn biến xấu, thực hiện đồng thời các biện pháp sau: Giảm lượng thức ăn; bơm cấp thêm nước mới; tăng cường quạt nước; sử dụng vôi thủy sản, chế phẩm sinh học,... để cải thiện môi trường ao nuôi.

- Định kỳ sử dụng chế phẩm sinh học, vôi, các khoáng chất nhằm phân hủy các chất lắng tụ, chất bẩn trên bề mặt ao nuôi và tăng độ kiềm nước ao nuôi.

- Kiểm soát chặt chẽ lượng tảo trong ao để tránh hiện tượng tảo tàn ảnh hưởng đến quá trình sinh trưởng, phát triển của ốc.

- Tăng cường quạt nước trong ao nhất là khi trời nóng và ban đêm. Có thể che lưới lan cho ốc nuôi trong ao đáy cát lót bạt vào mùa nắng nóng.

- Định kỳ kiểm tra các yếu tố môi trường trong ao nuôi như: pH, độ mặn, độ kiềm, khí độc... để kịp thời điều chỉnh và xử lý.

- Kiểm tra lưới bao xung quanh ao nuôi, tiến hành chà rửa lưới nếu lưới dơ nhằm tăng cường khả năng lưu thông của nước,



Hình 8: Lặn kiểm tra đáy ao nuôi và tình trạng sức khỏe của ốc hương

thay mới nếu lưới quá dơ hoặc bị rách.

- Trước khi cho ăn nên dọn sạch đáy ao nuôi kết hợp với thay nước ao nuôi.

Theo dõi tốc độ tăng trưởng của ốc nuôi

Việc kiểm tra sự sinh trưởng định kỳ vào đầu mỗi giai đoạn nhằm xác định khối lượng trung bình (kích cỡ), từ đó điều chỉnh lượng thức ăn phù hợp cho giai đoạn mới. Qua kiểm tra, cũng có thể biết được tình trạng sức khỏe đàn ốc trong ao. Định kỳ kiểm tra: 15 ngày/1 lần.



Hình 9: Kiểm tra kích thước, trọng lượng của ốc hương

II. Kỹ thuật nuôi ốc hương thương phẩm trong lồng

1. Chọn vùng nuôi

- Vị trí đặt lồng nuôi phải có nguồn nước trong sạch, độ mặn đạt từ 25 - 35‰ và ổn định.

- Nguồn nước không bị ảnh hưởng nước ngọt do tác động của sông suối.

- Chất đáy là cát hoặc cát san hô, ít bùn.

- Độ sâu đặt lồng đạt từ 1,5 m nước trở lên. Lồng nuôi phải được chôn sâu dưới lớp cát đáy 5 cm để có nền cát cho ốc vui mình.

2. Thiết kế lồng nuôi

Lồng được làm chắc chắn, có lưới bảo vệ bên ngoài ngăn không cho cá dữ, cua ghẹ lọt vào ăn ốc.

Lồng nuôi có kích thước: chiều dài, chiều rộng và chiều cao tương ứng là (3 m x 3 m x 0,3 m); (3 m x 4 m x 0,3 m); (5 m x 5 m x 0,5 m) hoặc (6 m x 6 m x 0,5 m).

Khung lồng làm bằng sắt hoặc ống nước. Nắp lồng bằng 1/3 - 1/2 mặt lồng để thuận tiện khi cho ăn và vệ sinh lồng. Bọc lưới xung quanh lồng. Thả lồng sát đáy, cát phủ kín đáy lồng và dày từ 3 - 5 cm.

Sử dụng máy bơm nước hay máy sục khí khi cần thiết.

3. Mật độ thả, cỡ giống thả

Mật độ thả ban đầu là 2.000 - 2.500 con/m² (cỡ giống 7.000 - 10.000 con/kg). San thưa khi ốc lớn dần. Duy trì mật độ nuôi từ 400 - 600 con/m² đến khi ốc đạt kích thước 300 con/kg trở lên.

Quá trình nuôi ốc hương thương phẩm trong lồng thường chia 2 giai đoạn:

- Giai đoạn 1: Kéo dài từ 45 - 60 ngày, ốc nuôi đạt kích thước từ 400 - 600 con/kg. Mật độ nuôi từ 2.000 - 2.500 con/m². Ốc được nuôi trong lồng có kích thước mắt lưới 2a = 5 mm.

- Giai đoạn 2: Nuôi từ cỡ ốc 400 - 600 con/kg đến cỡ ốc thương phẩm (100 - 120 con/kg). Mật độ nuôi giảm dần đến 200 con/m² khi ốc đạt thương phẩm. Ốc được nuôi trong lồng có kích thước mắt lưới 2a = 18 mm.

4. Thời gian nuôi

Nuôi từ 5 - 6 tháng tùy theo điều kiện chăm sóc và môi trường ao nuôi.

5. Quản lý chăm sóc

- Loại thức ăn, lượng thức ăn cho ăn hàng ngày, phương pháp cho ăn trong hình thức nuôi trong lồng cũng tương tự như hình thức nuôi ốc hương trong ao đất.

- Việc tăng hay giảm thức ăn hằng ngày phụ thuộc vào điều kiện môi trường, con nước, thời tiết, đáy lồng dơ hay sạch và loại thức ăn.



Hình 10: Nuôi ốc hương trong lồng tại Thanh Hải, Ninh Hải, Ninh Thuận

- Kiểm tra thức ăn thừa hay thiếu bằng cách lặn kiểm tra khi triều lớn, quan sát trực tiếp bằng mắt kết hợp ngửi mùi. Nếu có mùi hôi nhiều chứng tỏ ốc không ăn hết thức ăn, phải giảm lượng thức ăn cho ngày tiếp theo. Nếu kiểm tra thức ăn đã hết thì chưa vội tăng ngay, nên kiểm tra ở 2 lần cho ăn kế tiếp, nếu thức ăn hết thì tăng lượng thức ăn.

- Thường xuyên kiểm tra lưới, phát hiện kịp thời dịch hại để diệt trừ.

- Hàng ngày vớt sạch thức ăn thừa và định kỳ làm vệ sinh lồng nhằm loại bỏ rác mắc vào lưới, các sinh vật bám xung quanh lồng để lồng được thông thoáng, nước dễ dàng lưu thông.

- Trường hợp đáy lồng quá bẩn, có mùi hôi thối làm cho ốc không ăn và yếu dần, cần chuyển lồng sang vị trí mới.

* **Lưu ý:** Vào những thời điểm triều thấp, nắng nóng kéo dài nên giảm lượng thức ăn hoặc không cho ăn; Đồng thời cần che bớt ánh nắng cho lồng nuôi, có thể kết hợp bơm nước vào lồng nuôi nhằm tránh hiện tượng ốc bị “sốc” nhiệt do nhiệt độ nước tăng cao gây chết ốc nuôi.

PHẦN III. PHÒNG TRỊ MỘT SỐ BỆNH TRÊN ỐC HƯƠNG

I. Phòng bệnh chung

- Cải tạo kỹ đáy ao, lồng nuôi.

- Chọn con giống có chất lượng tốt, thả nuôi với mật độ vừa phải.

- Không nuôi tập trung với mật độ cao trong một vùng nhằm tránh sự ô nhiễm môi trường.



Hình 11: Kiểm tra môi trường nước ao nuôi

- Thường xuyên kiểm tra các yếu tố môi trường như pH, độ mặn, oxy hòa tan để có biện pháp xử lý thích hợp, kịp thời nhằm tạo môi trường thuận lợi cho sự phát triển của ốc, đặc biệt chú ý yếu tố nhiệt độ và độ mặn.

- Khi có biểu hiện ốc kém ăn và chết rải rác, cần nhặt hay sắn lọc số ốc này, không nên vứt bừa bãi ở khu vực vùng nuôi sẽ ảnh hưởng xấu đến chất lượng môi trường nước trong khu vực. Di chuyển lồng khi nguồn nước có sự xáo trộn các chỉ tiêu lý hóa biến động.

- Thức ăn phải đảm bảo tươi, không ươn thối, không bị ngâm hoá chất, urê, nhằm tránh sự nhiễm độc khi ốc hương nuôi ăn phải loại thức ăn này.

- Định kỳ sử dụng các chất bổ sung như: Khoáng, vitamin tổng hợp trộn vào thức ăn nhằm tăng cường sức khỏe cho ốc.

II. Các bệnh trên ốc hương nuôi thương phẩm:

Hiện nay, bệnh trên ốc hương được ghi nhận có 2 loại bệnh thường xuất hiện và gây thiệt hại lớn cho người nuôi.

1. Bệnh sung vôi:

- **Tác nhân:** Trùng lông

Trùng lông sống ký sinh ở mang, chân, ống hút. Thường gặp vào giai đoạn con non và con trưởng thành.



Hình 12: Ốc hương bị bệnh sung vôi

Theo kết quả phân tích các mẫu ốc bệnh từ Viện Nghiên cứu Nuôi trồng Thủy sản 3 - Nha

Trang cho thấy, trùng lông là tác nhân được bắt gặp với cường độ cảm nhiễm cao và có liên quan chặt chẽ đến bệnh sung vôi hút thức ăn ở ốc hương nuôi thương phẩm.

- **Dấu hiệu bệnh lý:** Vòi hút thức ăn của ốc hương bị lòi ra ngoài, sung tấy, ốc bò lên mặt nền đáy ao, lồng nuôi, bỏ ăn và chết rất nhanh sau 1 - 2 ngày. Ốc thường dãy dụa rất nhiều trước khi chết.

- **Biện pháp phòng trị:** Hiện nay bệnh này chưa có biện pháp điều trị hiệu quả. Phòng bệnh theo phương pháp phòng bệnh chung.

2. Bệnh ốc hương bỏ vỏ: Chưa tìm ra tác nhân và biện pháp điều trị.

Những bệnh này thường xuất hiện giữa mùa mưa khi các yếu tố môi trường như nhiệt độ, độ mặn, hàm lượng vật chất hữu

cơ thay đổi. Đây là môi trường thuận lợi cho các tác nhân gây bệnh phát triển. Đến nay vẫn chưa xác định được tác nhân chính gây chết ốc hương cũng như chưa đưa ra các phương pháp điều trị bệnh hiệu quả. Do đó người nuôi ốc hương cần quan tâm đến khâu phòng bệnh chung trong quá trình nuôi thương phẩm.

PHẦN IV. THU HOẠCH ỐC HƯƠNG

I. Thu hoạch ốc hương nuôi trong ao

Sau 5 - 6 tháng tùy theo điều kiện chăm sóc và môi trường ao nuôi, ốc đạt kích cỡ 90 - 150 con/kg có thể thu hoạch bán thương phẩm.

Thời điểm thu hoạch:

Thời điểm thu hoạch ốc phụ thuộc vào kích cỡ ốc, giá cả thị trường, tình trạng của ốc nuôi trong ao, tình hình dịch bệnh trong vùng và khí hậu thời tiết.

Phương pháp thu hoạch:

Có hai phương pháp thu hoạch chính, đó là thu tỉa và thu toàn bộ. Sử dụng máy thu hoặc tháo cạn nước, dùng tay hoặc cào sắt gom ốc để thu hoạch



Hình 13: Thu hoạch ốc hương bằng máy bơm

Chú ý:

- Việc tháo cạn ao thu hoạch triệt để cần tính toán thời gian sao cho không bị ảnh hưởng bởi nắng nóng hoặc lúc trời mưa, có thể làm cho ốc chết hàng loạt.

- Ốc thường chui sâu trong lớp đáy ao khi rút cạn nước, vì

vậy cần nhặt bất kỳ để tránh bỏ sót ốc trong ao.

- Trước khi thu hoạch cần cho ốc nhịn ăn từ 1 - 2 ngày để đảm bảo cho quá trình vận chuyển đạt tỷ lệ sống cao.

Ốc sau khi thu hoạch được nhốt trong giai hoặc bể xi măng có sục khí trong thời gian 1 - 2 ngày để làm sạch bùn đất và làm trắng vỏ. Sau đó mới vận chuyển đi tiêu thụ.

II. Thu hoạch ốc hương nuôi lồng

Khi ốc nuôi đạt kích cỡ 90 - 150 con/kg, có thể tiến hành thu hoạch bán thương phẩm.

Thu hoạch bằng cách kéo lồng lên và bắt ốc.

Trước khi thu hoạch 1 ngày phải bỏ đói ốc (không cho ăn).

Ốc sau khi thu hoạch được nhốt trong lồng hoặc giai 5 - 6 giờ để làm sạch vỏ và thải bớt bùn đất. Nhặt hết đá, san hô, vỏ chết,... và sau đó tiến hành phân loại ốc trước khi rửa sạch và đóng gói vận chuyển.



Hình 14: Thu hoạch ốc hương thương phẩm

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đặc điểm sinh học - Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi ốc hương - Ts. Nguyễn Thị Xuân Thu và CTV Trung tâm Nghiên cứu Thủy sản III- Nhà xuất bản nông nghiệp.

2. Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi ốc hương - Trung tâm Khuyến nông - Khuyến ngư Quốc gia - Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội, năm 2008.

Mục Lục

LỜI NÓI ĐẦU	2
PHẦN I: MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM SINH HỌC CỦA ỐC HƯƠNG....	4
I. Đặc điểm phân loại, hình thái cấu tạo.....	4
II. Đặc điểm phân bố.....	5
III. Khả năng thích nghi với môi trường	5
IV. Đặc điểm dinh dưỡng	7
V. Đặc điểm sinh trưởng.....	8
VI. Đặc điểm sinh sản	8
PHẦN II: KỸ THUẬT NUÔI ỐC HƯƠNG THƯƠNG PHẨM....	9
I. Kỹ thuật nuôi ốc hương thương phẩm trong ao.....	9
II. Kỹ thuật nuôi ốc hương thương phẩm trong lồng	16
PHẦN III: PHÒNG TRỊ MỘT SỐ BỆNH TRÊN ỐC HƯƠNG... 	19
I. Phòng bệnh chung.....	19
II. Các bệnh trên ốc hương nuôi thương phẩm	20
PHẦN IV: THU HOẠCH ỐC HƯƠNG	21
I. Thu hoạch ốc hương nuôi trong ao	21
II. Thu hoạch ốc hương nuôi lồng.....	22
Tài liệu tham khảo.....	23