

Quy trình kỹ thuật nuôi ghép cá đối mục và tôm sú thương phẩm trong ao đầm nước lợ

I. Chuẩn bị ao nuôi

1. Lựa chọn địa điểm

- Vùng cao triều hoặc trung triều, thuộc vùng quy hoạch nuôi trồng thủy sản
- Đáy là đất thịt hoặc đất thịt pha cát, ít mùn bã hữu cơ, có kết cấu chặt, không bị rò rỉ, pH đất từ 5,0 trở lên.
- Nguồn nước cung cấp chủ động, không bị ô nhiễm bởi chất thải khu công nghiệp, nông nghiệp và sinh hoạt.

2. Xây dựng ao nuôi

- Ao nuôi thương phẩm có diện tích từ 2.000-5.000 m², để thuận tiện cho việc quản lý và chăm sóc tôm, cá nuôi, độ sâu mức nước trong ao duy trì ở mức 1,2-1,5m.
- Ao nuôi có dạng hình vuông hoặc hình chữ nhật. Nếu ao có dạng hình chữ nhật thì tỉ lệ chiều dài và chiều rộng không quá lớn.
- Đáy ao bằng phẳng, đầm nén chặt, độ dốc nghiêng về cống thoát nước, cao trình đáy cao hơn các ao chứa, ao xử lý và mương thoát nước.
- Mỗi ao đều có 1 cống lấy nước và tiêu nước, bờ ao nuôi và ao xử lý được kê bạt, tránh sạt lở và sự rửa trôi các chất xuống ao khi trời mưa.
- Bờ ao phải đủ cao để chống ngập khi mưa lớn, bờ ao phải đủ rộng để làm đường đi lại, xây dựng cột điện, đặt máy sục khí...
- Độ dốc của bờ phụ thuộc vào chất đất ao nuôi, hệ số mái thường là 1/2-1/3, chiều rộng mặt ít nhất là 1,0-1,5 m.
- Cống cấp và thoát nước: ở mỗi ao nuôi nên có một cống cấp và thoát nước phải đảm bảo yêu cầu cấp nước vào ao hoặc tháo nước ra khỏi ao khi cần thiết, các cống phổ biến có khẩu độ 0,5-1,0 m.
- Vị trí của cống cấp và thoát nước nằm ở vị trí thấp nhất trong ao với độ dốc nhỏ khoảng 1/100 để cho phép thải toàn bộ nước trong ao khi thu hoạch và cải tạo.

3. Kỹ thuật chọn giống

- Kích cỡ giống: tôm sú đồng đều, không dị hình, dị dạng, màu sắc sáng bóng, đối với tôm sú là Poslaval (45 ngày tuổi): 3-4cm/con.
- Đối với giống cá đối mục khỏe mạnh, khi bơi cơ thể thẳng, phản ứng nhanh với các tác động bên ngoài, khi tạo dòng chảy thì bơi ngược dòng, nếu cá yếu thì khi tạo dòng chảy cá bị quần vào giữa.
- Cá giống có kích thước khoảng 6-8 cm/con, đồng đều, không dị hình.

4. Mật độ nuôi và thả giống

- Mật độ thả: Cá đối mục: 1 con/m² và tôm sú: 5 con/m²
- Tiến hành thả giống cá đối mục và tôm sú vào buổi sáng sớm hoặc chiều mát. Trước khi thả giống ngâm bao đựng tôm và cá trong nước khoảng 10-30 phút cho thêm nước ao từ từ vào trong bao đựng giống sau đó từ từ cho tôm và cá bơi ra, chọn vị trí thả tôm và cá ở đầu hướng gió giúp tôm, cá phân bố đều trong ao.

Chú ý: Nên thả giống tôm sú trước từ 10 - 15 ngày sau đó mới được thả cá đối mục, mục đích của việc thả tôm trước là để cho tôm vui mình và làm quen với môi trường. Còn riêng cá đối mục chỉ sống ở tầng mặt và tầng giữa nên 2 đối tượng này không cạnh tranh về không gian sống.

II. Chăm sóc quản lý:

1. Thức ăn và cách cho ăn

1.1. Thức ăn

- Thức ăn công nghiệp có hàm lượng đạm $\geq 40\%$
- Lựa chọn thức ăn có kích cỡ phù hợp với từng giai đoạn phát triển của tôm, cá.
- Ngoài ra thức ăn được trộn thêm vitamin C và khoáng chất để làm tăng sức đề kháng cho tôm và cá đối mục.
- Đặt 4 - 6 vỏ xung quanh ao để kiểm tra thức ăn dư thừa.
- Ngoài lượng thức ăn hàng ngày cung cấp cho tôm và cá thì cần phải bón thêm phân vô cơ để gây màu nước, đảm bảo độ trong cho tôm và cá sinh trưởng phát triển. Định kỳ từ 7 - 10 ngày bón 1 lần, liều lượng bón phân phụ thuộc vào màu nước trong ao.

1.2. Cách cho ăn

- Cách cho ăn: thời điểm và vị trí cho ăn trong ao nên cố định, tập cho cá có thói quen tập trung thành đàn tại một địa điểm nhất định khi cho cá ăn. Trước khi cho ăn có thể kèm theo tiếng động, tập cho cá phản xạ có điều kiện.
- Giai đoạn đầu cá còn nhỏ ngày cho cá ăn từ: 2-3 lần vào 5-7h sáng; 10h trưa và 16 - 18h chiều. Sau một 1 - 2 tháng cá lớn hơn thì cho ăn giảm xuống 2 lần /ngày.
- Nên cho cá ăn từ từ tránh tình trạng thức ăn chìm nhanh xuống đáy, phân hủy làm ô nhiễm môi trường. Khi cho cá ăn nên quan sát hoạt động bắt mồi của cá mà tiến hành tăng hoặc giảm lượng thức ăn.
- Cho ăn với liều lượng: 5-7% trọng lượng cơ thể, bên cạnh đó cần phải theo dõi hoạt động của tôm và cá để điều chỉnh lượng thức ăn tùy thuộc vào khả năng bắt mồi nhiều hay ít.

** Khi cho tôm và cá ăn cần chú ý:*

- Không cho cá ăn khi: thức ăn kém chất lượng, bị hôi mốc, nước đang bị ô nhiễm, thời tiết bất lợi, mưa to gió lớn, cá đang trong tình trạng nổi đầu.

- Thức ăn phải phù hợp với từng giai đoạn phát triển của tôm và cá, viên thức ăn phải vừa với cỡ miệng của cá, hàm lượng dinh dưỡng phải thích hợp.

2. Quản lý

- Hàng ngày theo dõi các hoạt động bơi lội, bắt mồi của tôm và cá, kiểm tra lại bờ kè, đặng cống.

- Chủ động thay nước nuôi theo con nước với định kỳ 10-15 ngày/lần, mỗi lần thay khoảng 30 - 50% lượng nước trong ao nuôi.

- Định kỳ kiểm tra tốc độ sinh trưởng của tôm cá 01 tháng/lần

Bảng: Các thông số về chất lượng nước cho ao nuôi cá đối mục xen tôm sú

Yếu tố môi trường	Giá trị tối ưu cho cá sinh trưởng	Khoảng giới hạn cho cá sinh trưởng
1. Nhiệt độ (°C)	22- 30	12- 35
2. Độ trong (cm)	30 - 40	20 - 60
3. Độ muối(‰)	15 - 30	10-25
4. Oxy (mgO ₂ /l)	4 - 6	2 -12
5. pH	7,5 – 8,5	7,0-9,0
6. Nền đáy	Tốt	Không có mùi hôi

3. Phòng bệnh và biện pháp trị bệnh tổng hợp

Phòng bệnh là áp dụng các biện pháp cần thiết để nâng cao sức đề kháng của tôm cá nuôi, tránh đưa mầm bệnh từ bên ngoài vào hệ thống ao nuôi hoặc ngăn ngừa mầm bệnh phát triển và lây lan như: định kỳ thay nước, khống chế pH, độ muối... của ao nuôi, việc phòng trị bệnh tổng hợp cho tôm cá trong ao gồm các biện pháp sau:

- Cải tạo ao đầm nuôi tốt.

- Tôm, cá giống có chất lượng, mật độ nuôi vừa phải và thả giống đúng kỹ thuật.

- Cho tôm, cá ăn đầy đủ số lượng và đảm bảo chất lượng, tăng sức đề kháng của cá nuôi bằng cách bổ sung qua con đường thức ăn hoặc đánh trực tiếp xuống ao nuôi như: khoáng chất, vitamin, men vi sinh có lợi.

- Theo dõi thường xuyên và quản lý môi trường ao nuôi tốt.

III. Thu hoạch và bảo quản

1. Thu hoạch

- Cá nuôi thương phẩm đạt trung bình 450g-550g/con, thì tiến hành thu hoạch, tùy thuộc vào thị trường để xác định thời điểm thu hoạch và hình thức thu hoạch. Có hai hình thức thu hoạch:

+ *Thu tĩa*: là thu những con cá có kích cỡ lớn hơn. Đối với tôm sú, thời gian phát triển ngắn hơn cá đối, sau 3-4 tháng nuôi tôm đạt cỡ 25-30g/con thì tiến hành thu tĩa

Phương pháp thu tĩa: sử dụng chài hoặc (*đó*) có kích thước mắt lưới đủ để bắt những con có kích cỡ bằng hoặc lớn hơn cỡ cá cần thu hoạch. Nên đánh bắt vào lúc trời mát, tránh gây ảnh hưởng cho cá còn lại trong ao. Sau đó phải kiểm tra xác định lượng cá còn lại trong ao để giảm lượng cho ăn hàng ngày phù hợp.

+ *Thu toàn bộ*: khi cá đối mục đạt cỡ thu hoạch tương đối đồng đều thì có thể thu hoạch toàn bộ.

2. Bảo quản cá sau thu hoạch

- Bảo quản và vận chuyển đến nơi tiêu thụ:

+ Bảo quản sống: Tôm, cá thu hoạch phải sống, khỏe mạnh, không bị xây xát, sau khi kéo lưới thu, tôm cá được đưa vào giai lưới đặt nơi có nguồn nước sạch, rồi mới đóng túi hoặc cho vào thùng có sục khí chở đi đến nơi tiêu thụ.

+ Bảo quản tươi: Bao gồm bảo quản ướt và bảo quản khô, tùy trường hợp cụ thể mà có thể sử dụng phương pháp bảo quản cho hợp lý: tôm, cá sau thu hoạch được đổ ra tấm vải bạt đặt nơi thoáng mát để phân loại, loại bỏ cá bị xây xát, rác bẩn, và cho vào các hệ thống bể nước chảy liên tục để cá thải hết chất thải trong bụng. Sau khi phân loại, ngâm tôm, cá vào thùng nước đá lạnh nhằm hạ nhanh nhiệt độ xuống 0 - 2°C làm tôm, cá chết ngay để giữ độ tươi lâu. Tỷ lệ nước/đá/cá/tôm là 0,5/1/1. Thời gian ngâm hạ nhiệt tối thiểu 15 -30 phút (Tùy theo kích thước, khối lượng mà bố trí thời gian ngâm cho phù hợp, đảm bảo nhiệt độ tâm sản phẩm đạt 0 - 2°C). Cần có lượng đá dư nổi trên mặt nước để giữ cho nhiệt độ không tăng.

+ Bảo quản ướt: Đây là phương pháp bảo quản thông dụng, có hiệu quả. Tôm, cá được bảo quản theo tỷ lệ sau:

+ Nút chặt lỗ thoát nước phía trong thùng bảo quản.

+ Đổ 1/3 lượng nước vào thùng, kiểm tra, tránh bị rò rỉ.

+ Cho 1/3 lượng đá vào thùng, đảo đều, cho một lớp tôm, cá mỏng, tiếp đến một lớp đá và làm như vậy cho đến khi đầy thùng, đổ nước vừa ngập cá, tôm. Trên cùng phủ một lớp đá dày 10 cm, đậy kín nắp thùng.

+ Bảo quản khô: Thường được áp dụng có hiệu quả ở những vùng nuôi tập trung, thời gian bảo quản ngắn (1-2 ngày).

Rải một lớp đá dày 5 - 10cm, rải từng lớp cá mỏng cùng với đá và làm như vậy đến khi đầy thùng, trên cùng phủ một lớp đá lạnh dày 10 cm, đậy kín nắp.

<https://khuyennonghaiphong.gov.vn/quy-trinh-ky-thuat-nuoi-ghep-ca-doi-muc-va-tom-su-thuong-pham-trong-ao-dam-nuoc-lo.html>