

SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH ĐỒNG THÁP
TRUNG TÂM KHUYẾN NÔNG
VÀ DỊCH VỤ NÔNG NGHIỆP

KỸ THUẬT

NUÔI THƯƠNG PHẨM TÔM CÀNG XANH
(Macrobrachium rosenbergii)
TOÀN ĐỤC THÂM CANH TRONG AO ĐẤT



Năm 2025

MỤC LỤC

I. LỜI MỞ ĐẦU.....	1
II. ĐẶC ĐIỂM SINH HỌC TOM CÀNG XANH.....	2
1. Hệ thống phân loại.....	2
2. Đặc điểm hình thái.....	3
3. Phân bố.....	4
4. Tập tính ăn.....	5
5. Môi trường sống.....	5
6. Sinh sản.....	6
III. QUY TRÌNH KỸ THUẬT.....	7
1. Các yêu cầu kỹ thuật cần đạt.....	7
2. Nội dung quy trình kỹ thuật.....	7
2.1 <i>Thiết kế, cải tạo ao nuôi.</i>	7
2.2 <i>Chăm sóc, quản lý tôm nuôi</i>	10
2.3 <i>Sang ao, phân cỡ</i>	17
3. Phòng trị bệnh cho tôm nuôi.....	18
3.1 <i>Phòng bệnh:</i>	18
3.2 <i>Một số bệnh thường gặp đối với tôm càng xanh nuôi thương phẩm.</i>	19
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	23

QUY TRÌNH KỸ THUẬT NUÔI THƯƠNG PHẨM TÔM CÀNG XANH TOÀN ĐỰC (*Macrobrachium rosenbergii*) THÂM CANH TRONG AO ĐẤT

I. Lời mở đầu

Tôm càng xanh có tên khoa học là *Macrobrachium rosenbergii*, sống ở nước ngọt, phân bố ở vùng nhiệt đới, cận nhiệt đới, chủ yếu ở vùng Đông Nam Á. Tôm càng xanh là loài giáp xác nước ngọt có giá trị kinh tế cao, thịt thơm ngon, được thị trường trong nước và quốc tế ưa chuộng. Đây cũng là đối tượng nuôi chính ở đồng bằng sông Cửu Long, góp phần tạo công ăn việc làm, tăng thu nhập và thúc đẩy phát triển kinh tế nông thôn.

Tôm càng xanh đực và cái có sự khác biệt rõ rệt về tốc độ sinh trưởng, kích cỡ khi thu hoạch, tôm đực có kích thước lớn hơn đáng kể so với tôm cái.

Ở Việt Nam tôm càng xanh toàn đực được nghiên cứu và ứng dụng từ năm 2009-2010, đến nay đã sản xuất và cung cấp đại trà giống tôm càng xanh toàn đực để đáp ứng nhu cầu cho nuôi thương phẩm.

Hiện nay nhu cầu tôm càng xanh thương phẩm cho tiêu dùng và xuất khẩu là rất lớn, nhiều tỉnh ở đồng bằng sông Cửu Long như : Đồng Tháp, Cần Thơ, An

Giang, ...đang phát triển mạnh phong trào nuôi thương phẩm tôm càng xanh toàn đực với nhiều hình thức nuôi như nuôi thâm canh trong ao, nuôi trong ruộng lúa,... cho hiệu quả kinh tế cao.

So với giống tôm càng xanh truyền thống (50% đực và 50% cái), tôm càng xanh toàn đực có nhiều ưu điểm vượt trội hơn như: tăng trưởng nhanh so với cùng thời gian nuôi, hạn chế được phân đàn giúp thu hoạch đồng loạt, tăng năng suất, sản lượng, giá bán tốt hơn, ... dễ nuôi, ít bị dịch bệnh, thích nghi tốt với môi trường nước ngọt và nước lợ (4 - 5‰) nên phù hợp với nhiều vùng nuôi thủy sản ở đồng bằng sông Cửu Long.

II. Đặc điểm sinh học Tôm càng xanh

1. Hệ thống phân loại.

Ngành: Arthropoda

Lớp: Malacostraca

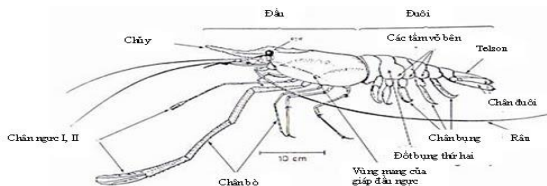
Bộ: Decapoda

Họ: Palaemonidae

Giống: Macrobrachium

Loài: *Macrobrachium rosenbergii* De

Man, 1879



Hình 1: Tôm càng xanh (*Macrobrachium rosenbergii*)

2. Đặc điểm hình thái

Hình thái của tôm càng xanh được nhiều tác giả mô tả như Holthius; Đức và *ctv.* (1988 và 1989); Forster và Wickins 1972. Ở Việt Nam, phát hiện 02 dạng là: tôm càng xanh và tôm càng lửa.

Tôm càng xanh có trọng lượng khá lớn, con đực có thể đạt tới 450g/con. Thân tương đối tròn, con trưởng thành có màu xanh dương đậm. Chuỷ phát triển nhọn, 1/2 chuỷ ngoài cong lên, trên mắt chuỷ có 11-15 răng, 3-4 răng sau hốc mắt, mắt dưới thường 12-15 răng. Đây là đặc điểm để phân biệt tôm càng xanh với các loài tôm nước ngọt khác thuộc họ *Macrobrachium*.

Tốc độ sinh trưởng của tôm đực và cái gần tương đương nhau cho tới khi chúng đạt cỡ 35-50g, sau đó, tôm đực sinh trưởng nhanh hơn tôm cái và đạt trọng lượng có thể gấp đôi tôm cái.

Chu kỳ lột xác của tôm tùy thuộc vào giai đoạn sinh trưởng, tình trạng sinh lý, điều kiện dinh dưỡng, môi trường,và tôm nhỏ có chu kỳ lột xác ngắn hơn tôm lớn Sau mỗi lần lột xác, cơ thể tôm tăng lên 9 - 15% trọng lượng thân.

Chu kỳ lột xác của tôm càng xanh

Trọng lượng tôm (g)	Chu kỳ lột xác (ngày)
0,05 - 0,5	5
1,0 - 2,0	6
3,0 - 5,0	9
6,0 - 10	13
11 - 15	17
16 - 20	18
21 - 25	20
26 - 35	22
Trên 35	22 - 24

3. Phân bố

Tôm càng xanh phân bố ở tất cả các thủy vực nước ngọt (đầm, ao, sông, rạch, ruộng lúa...) và kể cả ở vùng nước lợ cửa sông. Trên thế giới tôm phân bố ở khu vực Ấn Độ Dương và Tây Nam Thái Bình Dương. Ở Việt Nam, tôm càng xanh phân bố chủ yếu các tỉnh

Nam bộ đặc biệt là các vùng nước ngọt và vùng cửa sông ven biển ở đồng bằng sông Cửu Long.

4. Tập tính ăn

Tôm Càng xanh là loài ăn tạp nghiên về động vật, thức ăn tự nhiên của chúng là các loại nguyên sinh động vật, giun nhiều tơ, giáp xác, côn trùng, nhuyễn thể, các mảnh cá vụn, các loài tảo, mùn bã hữu cơ và cát mịn. Tôm tìm thức ăn bằng cơ quan xúc giác (râu), khi tìm được thức ăn, chúng dùng chân ngực thứ nhất kẹp gắp thức ăn đưa vào miệng; hoạt động bắt mồi nhiều vào chiều tối và sáng sớm, nếu không đủ thức ăn, chúng sẽ ăn thịt lẫn nhau khi lột xác.

5. Môi trường sống

- *Nhiệt độ*: Tôm càng xanh là loài thích nghi với nhiệt độ dao động từ 18 - 34°C, nhiệt độ thích hợp nhất là 26 - 31°C, ngoài phạm vi này tôm sẽ sinh trưởng chậm hay khó lột xác.

- *pH*: pH thích hợp nhất là 6.5 - 8.5, ngoài khoảng này tôm có thể sống được nhưng sinh trưởng kém, pH dưới 5 tôm hoạt động yếu và chết sau 6 giờ.

- *Oxy hòa tan*: Môi trường phải có oxy hòa tan > 3 mg/l, dưới mức này tôm hoạt động yếu, tập trung ven bờ, nổi đầu và chết sau vài giờ. Nếu hàm lượng oxy vượt quá mức bão hòa cũng gây tác hại đến tôm nhất là

quá trình hô hấp (chứa nhiều khí trong hệ tuần hoàn, cản trở lưu thông máu).

- *Ánh sáng*: Tôm thích ánh sáng vừa phải. Ánh sáng cao sẽ ức chế hoạt động của tôm, Tôm không ưa ánh sáng có cường độ cao nhưng lại có tính hướng quang vào ban đêm, khi có luồng sáng thì tôm sẽ tập trung lại và tôm lớn có tính hướng quang kém hơn tôm nhỏ.

- *Nồng độ muối*: Tôm sinh trưởng và phát triển tốt trong môi trường nước ngọt, tuy nhiên trong môi trường nước lợ (5 - 7 ‰) tôm vẫn sinh trưởng và phát triển bình thường. Độ mặn cao có thể ảnh hưởng đến tốc độ tăng trưởng của tôm. Tôm thích hợp nồng độ muối từ 0-16‰, tôm trưởng thành sinh trưởng tốt ở vùng cửa sông ven biển.

6. Sinh sản

Ở đồng bằng Sông Cửu Long, tôm càng xanh có hai mùa sinh sản chính là tháng 4 - 6 và tháng 8 - 10. Tôm cái thành thực lần đầu ở giai đoạn 3 - 3.5 tháng kể từ hậu ấu trùng 10 - 15 ngày tuổi (PL₁₀₋₁₅).

Phân biệt tôm đực và tôm cái với các đặc điểm sau:

+ Đôi chân bụng thứ II: Tôm đực có 2 mấu (nhánh phụ), tôm cái có 1 mấu.

+ Cơ quan sinh dục: lỗ sinh dục đực ở 2 góc của đôi chân bò V, ở con cái ở đôi chân bò III.

Sức sinh sản tuyệt đối của tôm dao động rất lớn. từ 2.600 - 160.000 trứng, số lượng trứng tùy thuộc vào kích cỡ tôm và dinh dưỡng.

III. Quy trình kỹ thuật

1. Các yêu cầu kỹ thuật cần đạt

- Thời gian nuôi: 6 - 8 tháng;
- Mật độ nuôi: từ 10-15 con/m²;
- Tỷ lệ sống: 50 - 60%;
- Kích cỡ tôm thu hoạch: 50 - 60 g/con, tương đương 15 - 20 con/kg. Năng suất đạt khoảng: 5 - 6 tấn/ha/vụ.

2. Nội dung quy trình kỹ thuật.

2.1 Thiết kế, cải tạo ao nuôi.

a) *Lựa chọn, thiết kế ao nuôi tôm càng xanh toàn đực thương phẩm.*

- Ao nuôi tôm càng xanh thương phẩm nên chọn ở những ao có diện tích lớn từ 3.000 - 10.000 m²/ao, tốt nhất là 3.000 - 5.000 m²/ao, độ sâu mực nước từ 1,2 - 1,5m hoặc ruộng trồng lúa để nuôi tôm càng xanh thương phẩm. Nguồn nước cấp cho ao, ruộng nuôi phải

sạch, không bị ô nhiễm bởi nước thải sinh hoạt, công nghiệp, chủ động cấp, thoát nước khi cần thiết..

- Ao có nền đáy là cát hoặc cát pha sét. Đáy ao bằng phẳng, hơi dốc nghiêng về phía cống thoát. Có hệ thống cống cấp, cống thoát đầy đủ để thuận tiện cho việc cấp, thay nước trong quá trình nuôi.

- Bờ ao phải chắc chắn, không rò rỉ nước, không có hang hốc và phải cao hơn mặt nước tối đa 40 - 50 cm để tránh ngập lụt vào mùa mưa. (**Lưu ý:** nên thiết kế ống cống xả tràn để phòng tránh khi mưa lớn gây ngập ao)

b) Cải tạo ao nuôi tôm càng xanh.

Ao trước khi thả nuôi phải được xử lý, cải tạo đúng quy trình kỹ thuật cụ thể:

- Bơm cạn nước ao, ruộng nuôi bắt, diệt hết cá tạp, cá dữ trong ao, vệ sinh ao sạch sẽ. Nếu lớp bùn đáy quá dày thì tiến hành vét bớt, san phẳng đáy ao hơi dốc nghiêng về phía cống thoát nước.

- Dọn cỏ rác xung quanh bờ ao, lấp hết hang hốc, lỗ mối, phát quang bờ không để cây cối, bụi rậm xung quanh bờ ao tạo nơi trú ẩn cho các địch hại.

- Bón vôi từ 7 - 10 kg/100 m² ao, phơi đáy ao 2 - 3 ngày trước khi cấp nước vào ao.

- Nước cấp vào ao được qua công, có gắn lưới lọc nhằm ngăn chặn cá tạp, cá dữ vào ao gây thất thoát thức ăn, sát hại tôm nuôi; lấy nước vào ao nuôi 07 ngày trước khi thả giống, kiểm tra và điều chỉnh các yếu tố môi trường (pH, kiềm, nhiệt độ...) cho thích hợp.

- Trước khi thả giống cần phải thuần độ mặn phù hợp với độ mặn nước ao thả nuôi, tránh để tôm bị sốc độ mặn.

- Mật độ thả nuôi 10 -15 con /m² (tùy vào điều kiện và kinh nghiệm

Bảng 1: Các yếu tố môi trường trước khi thả tôm

ST T	Chỉ tiêu	ĐV tính	Giá trị thích hợp
1	pH		7 – 8,5
2	Độ kiềm CaCO ₃	mg /l	80 - 120
3	NH ₃ trong điều kiện pH=8	mg/l	≤ 0,1
4	Oxy hòa tan	mg/l	≥ 5
5	Độ mặn	‰	0-16
6	Nhiệt độ	°C	27 – 32

- Thả tôm giống vào sáng sớm hay chiều mát. Ngâm bao tôm giống vào ao nuôi khoảng 30 phút để cân bằng nhiệt độ. Sau đó mở túi nylon cho nước vào từ từ để tôm giống tự bơi ra ngoài. Có thể bố trí quạt nước nhẹ để đảo trộn nước, ổn định nhiệt độ, giúp tôm phân tán đều trong ao.

2.2 Chăm sóc, quản lý tôm nuôi

a) Thức ăn cho tôm:

- Sử dụng thức ăn công nghiệp chuyên dùng cho tôm càng xanh (tôm thẻ hoặc tôm sú) có hàm lượng từ 40% - 35%, phù hợp theo từng giai đoạn phát triển của tôm. Thức ăn phải còn hạn sử dụng và nằm trong danh mục được phép sản xuất kinh doanh của Bộ NN&MT). Cần kiểm tra các thông tin trên bao bì, thành phần, chất lượng, hạn dùng trước khi sử dụng.

Lượng cho ăn trong 25 ngày đầu được tính như sau:

Ngày nuôi	Lượng thức ăn/100.000 PL	Số lần cho ăn
1 - 3 ngày đầu	2,5 kg	4
Ngày 4 - 9	Mỗi ngày tăng 250 g	4
Ngày 10 - 15	Mỗi ngày tăng 150 g	4
Ngày 16 - 25	Mỗi ngày tăng 100 g	4

Từ ngày thứ 20 trở đi bắt đầu đặt sàng cho ăn (nhá) để kiểm tra, điều chỉnh lượng thức ăn phù hợp; cho tôm ăn 02 lần/ngày vào các khung giờ 7-8 giờ sáng và 17 - 18 giờ hàng ngày, thức ăn được rải đều khắp ao nuôi. Tỷ lệ phần trăm thức ăn cho ăn qua các giai đoạn như sau:

Trọng lượng tôm (g/con)	Tỷ lệ cho ăn (%)	Số lần cho ăn
2,5 - 3	6,5	2
4 - 5	5,5	2
6 - 9	4,2 - 4,5	2
10 - 13	3,7 - 4,0	2
14 - 20	3, - 3,5	2
20 - 50	2,5 - 3,0	2
>50	2,0	2

- Bố trí 2 - 4 sàng ăn (tùy diện tích ao nuôi) để kiểm soát và điều chỉnh lượng thức ăn hợp lý. Thời gian kiểm tra từ 1,5 - 2 giờ sau khi cho ăn; định kỳ kiểm tra tăng trọng của tôm 01 tháng/lần.

- Thường xuyên bổ sung Vitamin C, D, nhóm B, E,..., men vi sinh đường ruột, khoáng và các chế phẩm chiết xuất từ thảo dược vào thức ăn, nhằm tăng cường

sức đề kháng, phòng bệnh cho tôm liều lượng sử dụng, theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

b) Quản lý ao nuôi tôm càng xanh thương phẩm.

- Thường xuyên kiểm tra các yếu tố môi trường để điều chỉnh cho phù hợp: pH 7- 8.5; O₂ 4-5 mg/l; độ kiềm 80-130 mg CaCO₃/l; độ trong 30-40 cm; H₂S <0.03 mg/l; NH₃ <0.1 mg/l.

- Định kỳ một tháng/lần sử dụng vôi bột hòa nước tạt trên mặt ao nuôi với lượng 2 kg/100 m² nhằm phòng bệnh cho tôm nuôi và giúp tôm nhanh cứng vỏ sau khi lột xác, tăng cường khả năng lột xác cho tôm, kích thích tôm phát triển.

- Định kỳ 15 ngày/lần sử dụng khoáng đánh vào ao với liều lượng 2 kg/100m² ao để tăng cường hàm lượng khoáng nhằm kích thích tôm lột xác tốt và phòng chống bệnh đục cơ cho tôm và sử dụng vi sinh, chế phẩm sinh học để xử lý nguồn nước, đáy ao giúp môi trường ao nuôi luôn trong sạch, tạo điều kiện thuận lợi cho Tôm nuôi sinh trưởng và phát triển tốt nhất.

- Thường xuyên kiểm tra, theo dõi hoạt động của tôm nuôi nhằm phát hiện kịp thời các dấu hiệu bất thường để có biện pháp xử lý kịp thời. Thường xuyên kiểm tra, kiểm soát ao nuôi, hệ thống bờ, cống cấp thoát nước tránh để xảy ra tình trạng thất thoát tôm nuôi.

- Chế độ thay nước: Trong tháng đầu tiên không thay nước để hạn chế thất thoát nguồn thức ăn tự nhiên trong ao. Từ tháng thứ 2 trở đi, định kỳ thay nước 2 lần/tháng với lượng nước thay 30 - 40% lượng nước trong ao, luôn duy trì mực nước trong ao từ 1,0 - 1,2 m. Nguồn nước thay phải đảm bảo trong sạch, không bị ô nhiễm, nếu là vùng nước nhiễm mặn phải duy trì độ mặn luôn nhỏ hơn 12‰ và độ kiềm luôn luôn phải đạt 90 - 110 mg CaCO₃/lít.

- Lưu ý: Khi những khi trời nắng nóng gắt cần tạt khoáng và vitamin C để tôm giảm stress và tăng cường sức đề kháng. Có thể thả ghép một số cá mè trắng, mè hoa, rô phi... vào ao nuôi để tận dụng nguồn thức ăn dư thừa, phân tôm, giảm mật độ tảo trong ao, giảm thiểu ô nhiễm nguồn nước trong ao nuôi tôm thương phẩm.

c) Chế độ sử dụng quạt nước:

* **Mục đích:** Quạt nước giúp tăng hàm lượng oxy hòa tan, tạo dòng chảy tuần hoàn, hạn chế phân tầng nhiệt và tích tụ khí độc ở đáy ao, giúp tôm khỏe mạnh, giảm hiện tượng nổi đầu và tăng hiệu quả sử dụng thức ăn.

* **Bố trí quạt nước:** Ao có diện tích 3.000–5.000m² nên bố trí 2– 4 quạt nước, với tỷ lệ 1 quạt/1.000 – 1.500 m². Đặt quạt cách bờ 2 – 3 m, hướng quạt thổi dọc bờ tạo dòng chảy vòng quanh ao.

Mức nước thích hợp khi vận hành quạt là 1,2 – 1,5 m; tránh để nước quá cạn gây khuấy bùn đáy. Nên bố trí hồ thu chất thải ở vị trí dòng nước xoáy gom lại (thường giữa ao).

Thời gian vận hành:

Giai đoạn nuôi	Thời gian bật quạt	Ghi chú
1 – 2 tháng đầu	2 – 3 giờ sáng và 1 – 2 giờ chiều	Tôm nhỏ, nhu cầu oxy thấp
3 – 5 tháng	4 – 6 giờ/ngày	Duy trì DO > 4 mg/l
6 tháng trở đi	6 – 10 giờ/ngày	Tăng cường buổi tối, rạng sáng
Sau mưa lớn hoặc thời tiết nóng	Bật liên tục 2 – 3 giờ	Ổn định pH, nhiệt độ, oxy

- Không tắt quạt nước đột ngột vào ban đêm để tránh thiếu oxy cục bộ. Thường xuyên kiểm tra động cơ, trục, dây điện đảm bảo an toàn. Việc sử dụng quạt nước hợp lý giúp tăng tỷ lệ sống của tôm từ 50–60% lên 65–70%, giảm chi phí thuốc xử lý môi trường 10–15%, tăng năng suất 0,5–1 tấn/ha/vụ và rút ngắn thời gian nuôi 0,5–1 tháng.

d) *Duy trì độ pH*: Độ pH của nước thường biến đổi theo chu kỳ ngày, đêm và chu kỳ nuôi. Cần đo, theo dõi pH 2 lần/ngày.

* *Biện pháp phòng và xử lý khi pH cao*: Cải tạo tốt ở đầu vụ nuôi. Không cho ăn quá thừa thức ăn, sử dụng men vi sinh xử lý chất thải, khí độc nền đáy, thay nước khi pH quá cao.

Nếu $\text{pH} > 8.5$ cần tiến hành thay nước hoặc xử lý như sau: Đường cát: 1-3kg/1000m² rải vào khoảng 9-10 giờ sáng, kết hợp với quạt nước để kích thích vi sinh vật phát triển phân hủy hữu cơ.

* *Biện pháp phòng và xử lý khi pH thấp*: Ở vùng đất phèn không nên phơi đáy ao nứt nẻ. Tránh trường hợp đất phèn tiếp xúc với không khí (đất đào ao bị phơi khô). Trước những cơn mưa đầu mùa cần bón vôi xung quanh bờ ao (đối với ao mới đào).

Nếu $\text{pH} < 6.5$ sử dụng vôi (CaCO_3) hoặc vôi Dolomite. Nếu ao nước bị phèn (nước có màu vàng) cần rải vôi dọc theo bờ ao. Ngay sau khi mưa to, cần kiểm tra pH nếu thấp thì dùng vôi tạt xuống ao nuôi.

e) *Duy trì màu nước*: Nếu độ trong < 25 cm nên thay nước tầng mặt 15-20% lượng nước. Thay nước 3-4 lần/tháng, mỗi lần từ 10-30% lượng nước. Định kỳ dùng chế phẩm sinh học giúp loại bỏ khí độc, ổn định môi trường.

f) Kiểm tra ngoại hình tôm

- *Vỏ*: Tôm bình thường có vỏ tươi sáng tự nhiên. Thân đỏ, râu bị đứt, có vết đen, đuôi, vẩy râu sưng phồng: tôm bị nhiễm khuẩn do đáy ao bị ô nhiễm. Màu xanh da trời: tôm mới lột xác.

- *Đóng rong*: ao bị nhiễm bần, môi trường bất lợi, tôm yếu, ăn kém, chậm lớn, lâu lột xác.

- *Vỏ tôm mềm*: Do nước bị nhiễm dư lượng thuốc trừ sâu, pH nước thấp kéo dài, độ kiềm thấp, hàm lượng P trong nước thấp, Thức ăn không đủ về lượng và chất, thiếu Ca, P. Thức ăn bị ẩm và mốc.

- *Mang*: Tôm khỏe có mang trắng, trong sạch. Mang có màu nâu hoặc đen: tôm yếu, đáy ao bị bần, mang bị tổn thương. Mang phồng: đáy ao dơ, vật ký sinh bám vào mang tôm.

- *Gan tụy*: tôm khỏe gan tụy đầy và tạo khối. Nếu gan tụy teo, chảy rữa và đổi màu vàng: bệnh đầu vàng, hoại tử gan tụy hay bệnh do Vibrio mãn tính.

- *Ruột*: tôm khỏe, ruột đầy đủ thức ăn. Không đầy: tôm bỏ ăn hoặc thiếu thức ăn.

- *Đỏ khác với màu thức ăn*: có thể tôm ăn xác tôm chết. Phải kiểm tra nguyên nhân tôm chết ở đáy ao.

g) *Theo dõi hoạt động của tôm*: Trong điều kiện bình thường về môi trường và sức khỏe, tôm vùi mình ở đáy ao vào ban ngày, lúc nhiệt độ cao. Tôm đói

thường bơi hoặc bò quanh bờ ao, cả khi nhiệt độ nước tăng, ruột không đầy. Tôm nổi lên mặt nước hoặc dạt vào ven bờ: ao nuôi thiếu oxy ở đáy hoặc tôm bệnh. Nhất là ban đêm và sáng sớm. Tôm bệnh thường bơi rất chậm trên mặt nước, giữa ao, mất các phụ bộ.

2.3 Sang ao, phân cỡ

Sau 3 tháng nuôi cần bố trí ao để san thưa mật độ để đảm bảo tôm có đủ không gian, thức ăn và môi trường sống tốt nhất, từ đó giúp tôm tăng trưởng nhanh và đạt hiệu quả kinh tế cao hơn. Có thể kết hợp san thưa với phân cỡ tôm để giúp việc quản lý cho ăn hiệu quả hơn, tôm có kích cỡ đồng đều khi thu hoạch.

Phương pháp san thưa: Sau khi đã hoàn thiện ao để san thưa, tiến hành rút bớt nước ao nuôi, dùng lưới thu gom tôm lại rồi tiến hành phân cỡ, bẻ càng, san thưa. Có thể san thành 2 hoặc 3 ao nuôi ở giai đoạn này tùy thuộc vào độ phân cỡ, tỷ lệ sống của tôm nuôi và điều kiện ao cho phép. Quá trình phân cỡ, san thưa tôm nên tiến hành vào những ngày trời mát để không ảnh hưởng đến tôm và tiến hành định lượng, kiểm đếm số lượng tôm cụ thể để có chế độ cho ăn, quản lý một cách có hiệu quả nhất.

3. Phòng trị bệnh cho tôm nuôi.

3.1 Phòng bệnh:

Trong quá trình nuôi cần làm tốt công tác phòng bệnh chung nhằm hạn chế tôm bị bệnh cụ thể:

- Cải tạo ao nuôi đúng quy trình kỹ thuật, nguồn nước cấp cho ao nuôi phải đảm bảo trong sạch, không bị ô nhiễm. Tôm giống thả nuôi phải khỏe mạnh, đồng đều kích cỡ, tốt nhất là sử dụng nguồn tôm giống toàn đực để nuôi. Thả giống đúng mùa vụ, đúng mật độ, trước khi thả giống thuần hoá độ mặn, nhiệt độ thích hợp với nước ao nuôi.

- Cho tôm ăn đầy đủ thức ăn, đảm bảo nhu cầu dinh dưỡng, đúng thời gian. Thực hiện tốt công tác quản lý thức ăn nhằm tránh thừa, thiếu thức ăn gây ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của tôm nuôi. Thực hiện tốt chế độ phòng bệnh định kỳ cho tôm nuôi, định kỳ sử dụng thuốc phòng bệnh về gan, thận, vi sinh hỗ trợ đường ruột và thường xuyên sử dụng Vitamin C, khoáng trộn vào thức ăn cho tôm ăn hàng ngày để tăng sức đề kháng và giúp tôm tăng trưởng tốt.

- Quản lý ao nuôi chặt chẽ, duy trì nguồn nước trong ao luôn sạch, từ tháng nuôi thứ 3 trở đi thay nước định kỳ đảm bảo môi trường nước trong ao luôn trong sạch, kích thích tôm lột xác trong quá trình nuôi.

3.2 Một số bệnh thường gặp đối với tôm càng xanh nuôi thương phẩm.

a) *Bệnh đóng rong*: Tôm mắc bệnh khi môi trường nước xấu, tảo phát triển nhiều, tôm bỏ ăn hoặc dinh dưỡng không đầy đủ làm tôm chậm lột xác. Khi tôm bị bệnh nhìn bên ngoài sẽ thấy lớp tảo, rong bám khắp mình tôm. Tôm bị bệnh sẽ khó lột xác, hô hấp khó khăn khi có ký sinh mang và dễ chết khi hàm lượng oxy thấp. Để phòng bệnh đóng rong cần giữ môi trường nước ao nuôi tốt, tránh sự tích tụ nhiều chất hữu cơ ở lớp bùn đáy, cho tôm ăn các loại thức ăn đảm bảo chất lượng không để dư thừa thức ăn. Khi tôm bệnh dùng đồng sunphat (CuSO_4) 300g/1.000 m³ nước hay formol với liều lượng 25 lít/1.000 m³ nước để xử lý tôm bệnh.

b) *Bệnh đốm đen*: Do tôm bị sốc hay tổn thương do tác động bên ngoài làm tôm suy yếu, các vi khuẩn hay nấm (*Vibrio*, *Pseudomonas*) tấn công lên cơ thể tôm dẫn đến xuất hiện những vết thương màu nâu đen, nổi thành gờ trên vỏ tôm hay các phụ bộ của tôm.

Khi tôm bệnh cần phải cải thiện môi trường ao nuôi bằng cách thay nước, có thể dùng kháng sinh với liều lượng 3 - 5 g/kg thức ăn liên tục trong 3 ngày. Đồng thời dùng các sản phẩm có hoạt chất Iodine tạt

xuống ao nuôi. Sau 2 ngày sử dụng vi sinh và khoáng để tôm mau cứng vỏ dễ lột xác.

c) *Bệnh đục cơ*: Bệnh đục cơ (hay còn gọi là bệnh trắng thân) trên tôm càng xanh thường do sốc môi trường như thay đổi nhiệt độ, pH, độ mặn hoặc thiếu oxy; đôi khi do virus hay vi khuẩn cơ hội gây ra. Tôm mắc bệnh có phần cơ thân, đặc biệt là phần đuôi, bị trắng đục như sữa, bơi yếu và giảm ăn. Để phòng bệnh, cần giữ môi trường nước ổn định, không thay nước đột ngột, cho ăn đầy đủ dinh dưỡng và bổ sung vitamin C, E, men tiêu hóa để tăng sức đề kháng. Khi phát hiện bệnh, nên ngừng cho ăn 1–2 ngày, thay 30–50% nước và bổ sung muối 2–3‰ để giúp tôm hồi phục.

d) *Bệnh mềm vỏ, cong thân*: Bệnh mềm vỏ, cong thân trên tôm càng xanh thường do thiếu khoáng chất (Ca, Mg, P), vitamin (đặc biệt là D3, C) và môi trường nước kém ổn định (pH thấp, kiềm thấp, thiếu oxy). Tôm bị ảnh hưởng thường có vỏ mềm, thân cong, chậm lớn và chết sau khi lột xác. Để phòng bệnh, cần duy trì pH 7,5–8,5, kiềm 80–120 mg/l, bổ sung khoáng và vitamin định kỳ, cho ăn thức ăn đảm bảo chất lượng và quản lý môi trường sạch, ổn định. Khi phát hiện bệnh, nên thay 30–50% nước, rải khoáng, bổ sung vitamin C, D3 và men tiêu hóa giúp tôm phục hồi nhanh.

e) *Bệnh đen mang*: Bệnh đen mang ở tôm càng xanh thường do môi trường nước ô nhiễm, nhiều chất hữu cơ, thiếu oxy hoặc do vi khuẩn, nấm bám vào mang gây ra.

Tôm bệnh có mang, khớp chân và đuôi bị đen sạm, yếu, giảm ăn và chậm lớn. Để phòng bệnh, cần giữ nước sạch, thay nước định kỳ, duy trì oxy hòa tan >5 mg/l và dùng chế phẩm sinh học xử lý đáy ao. Khi tôm bị bệnh, có thể tắm bằng formalin 100 ppm trong 30 phút hoặc KMnO_4 2–3 ppm, đồng thời bổ sung vitamin C và khoáng chất để tăng sức đề kháng.

f) *Bệnh khác*: Bệnh phòng mang do ký sinh, đờ thân, nấm... nếu phát hiện trên 10% đàn tôm nhiễm bệnh cần xử lý kịp thời. Vệ sinh môi trường nước ao nuôi, thay nước kịp thời. Dùng sản phẩm có hoạt chất iodine tạt đều khắp ao nuôi kết hợp sử dụng đồng suphat 300 g/1.000 m³ nước. Có thể sử dụng thêm các loại vi sinh và vitamin trộn vào thức ăn để tăng cường khả năng tiêu hóa và tăng sức đề kháng cho tôm.

4. Thu hoạch tôm thương phẩm:

Sau thời gian nuôi 6 - 8 tháng, tôm đạt cỡ 50 - 60 g/con tiến hành thu hoạch. Có thể tiến hành thu tủa bằng cách đặt lưới, dó, ... để bắt tôm hoặc thu toàn bộ bằng cách dùng lưới kéo thu tôm sau đó rút cạn nước để thu

triệt để toàn bộ tôm thương phẩm. Tôm sau khi thu hoạch phải được tuyển lựa, vệ sinh sạch sẽ và giữ cho tôm sống để nâng cao giá trị, giá bán cao hơn./.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Quy trình kỹ thuật Nuôi thương phẩm Tôm càng xanh siêu đực

<https://giongthuysannghean.gov.vn/tin-tuc-thuy-san/quy-trinh-ky-thuat-nuoi-thuong-pham-tom-cang-xanh-sieu-duc-somaniathelphusia-sinensi-trong-ao-dat-quy-mo-cong-nghiep-phu-hop-voi-dieu-kien-nghe-an-76.html>

- Báo cáo kết quả thực hiện mô hình “Ứng dụng tiến bộ KHCN thử nghiệm nuôi thương phẩm Tôm càng xanh siêu đực (*Macrobrachium rosenbergii*), trong ao đất quy mô công nghiệp tại Nghệ An

<https://giongthuysannghean.gov.vn/tin-hoat-dong/bao-cao-ke-tua-thuc-hien-mo-hinh-ung-dung-tien-bo-khcn-thu-nghiem-nuoi-thuong-pham-tom-cang-xanh-sieu-duc-macrobrachium-rosenbergii-trong-ao-dat-quy-mo-cong-nghiep-tai-nghe-an-79.html>

- Ảnh hưởng độ mặn lên chu kỳ lột xác, sinh sản và tăng trưởng của tôm càng xanh (*Macrobrachium rosenbergii*) - Lê Quốc Việt, Đỗ Thị Thanh Hương và Trần Ngọc Hải, khoa thủy sản, Trường đại học Cần Thơ, năm 2015.

- Kỹ thuật nuôi tôm càng xanh trong ao.

<https://nongnghiepcnc.ninhbinh.gov.vn/thuy-san/ky-thuat-nuoi-tom-cang-xanh-trong-ao-522.html>

