



Chương trình khoa học và công nghệ trọng điểm
cấp Nhà nước giai đoạn 2014-2019 “Khoa học và
Công nghệ phục vụ phát triển bền vững
vùng Tây Nam Bộ”

Mã số Chương trình: KHCN-TNB/14-19



ĐẠI HỌC QUỐC GIA
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

**Phân tích chuỗi giá trị ngành hàng tôm và xây dựng mô hình
nuôi tôm mang lại hiệu quả kinh tế cao cho vùng Tây Nam Bộ**

Mã số KHCN-TNB.ĐT/14-19/C07

**NUÔI TÔM THẺ CHÂN TRẮNG
(*Litopenaeus vannamei*) SIÊU THÂM CANH
ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ BIOFLOC**

GS. TS. Trần Ngọc Hải, PGS. TS. Châu Tài Tảo,
TS. Lý Văn Khánh, TS. Trần Nguyễn Duy Khoa,
PGS. TS. Trương Quốc Phú, PGS. TS. Nguyễn Phú Sơn

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

MỤC LỤC

I. THÔNG TIN CHUNG	5
1.1. Tên qui trình	5
1.2. Đồng tác giả.....	5
1.3. Xuất xứ của qui trình.....	5
1.4. Nghiệm thu qui trình	7
1.5. Phạm vi áp dụng.....	7
1.6. Đối tượng áp dụng.....	7
1.7. Các bước triển khai áp dụng qui trình	7
II. QUI TRÌNH CÔNG NGHỆ	7
2.1. Chọn vị trí và xây dựng ao nuôi tôm.....	7
2.1.1. Vị trí khu nuôi tôm.....	7
2.1.2. Thiết kế công trình khu nuôi tôm	8
2.1.3. Các hệ thống khác.....	10
2.1.4. Chuẩn bị hệ thống nuôi tôm.....	10

Nuôi tôm thẻ chân trắng (*Litopenaeus vannamei*)
siêu thâm canh ứng dụng công nghệ Biofloc

2.2. Ương tôm giống	11
2.3. Nuôi tôm thương phẩm	16
2.3.1. Thả tôm giống sau khi ương	16
2.3.2. Quản lý thức ăn trong ao nuôi tôm thương phẩm....	17
2.3.3. Tạo và duy trì Biofloc trong ao nuôi tôm thương phẩm	19
2.3.4. Quản lý môi trường ao nuôi tôm.....	19
2.3.5. Xử lý chất thải.....	21
2.3.6. Quản lý sức khỏe tôm nuôi.....	21
2.3.7. Thu hoạch tôm nuôi	22

I. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên qui trình

NUÔI TÔM THẺ CHÂN TRẮNG (*Litopenaeus vannamei*) SIÊU THÂM CANH ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ BIOFLOC

1.2. Đồng tác giả

GS. TS. Trần Ngọc Hải, PGS. TS. Châu Tài Tảo, TS. Lý Văn Khánh, TS. Trần Nguyễn Duy Khoa, PGS. TS. Trương Quốc Phú, PGS. TS. Nguyễn Phú Sơn.

1.3. Xuất xứ của qui trình

Qui trình “Nuôi tôm thẻ chân trắng (*Litopenaeus vannamei*) siêu thâm canh ứng dụng công nghệ Biofloc”, là sản phẩm của Đề tài nghiên cứu khoa học “Phân tích chuỗi giá trị ngành hàng tôm và xây dựng mô hình nuôi tôm mang lại hiệu quả kinh tế cao cho vùng Tây Nam Bộ”, mã số KHCN-TNB.ĐT/14-19/C07, do PGS. TS. Nguyễn Phú Sơn chủ nhiệm, Trường Đại học Cần Thơ chủ trì, thuộc Chương trình Khoa học và Công nghệ phục vụ phát triển bền vững vùng Tây Nam Bộ, do Trường Đại học Quốc gia TP HCM phụ trách, Bộ Khoa học Công Nghệ chủ quản.

Nuôi tôm thẻ chân trắng (*Litopenaeus vannamei*)
siêu thâm canh ứng dụng công nghệ Biofloc

Trong khuôn khổ đề tài trên, qui trình này được xây dựng dựa trên kết quả các nghiên cứu khoa học thực hiện tại Khoa Thủy Sản – Trường Đại học Cần Thơ và 8 mô hình thực nghiệm triển khai tại 2 công ty nuôi tôm tại tỉnh Bạc Liêu trong thời gian 2017-2020.

Điểm mới quan trọng của qui trình này là:

- Lần đầu tiên nghiên cứu chuyên sâu và áp dụng công nghệ Biofloc cho nuôi tôm chân trắng siêu thâm canh mật độ cao 300-500 con/m³ ở ĐBSCL.
- Nuôi theo Biofloc tốt hơn không có Biofloc. Nguồn cacbon tốt nhất để tạo Biofloc là rỉ đường, tuy nhiên bột mì và bột gạo vẫn cho kết quả tốt.
- Bón rỉ đường theo chu kỳ 1 ngày/lần.
- Ánh sáng giảm 50% bằng lưới (che 1 lớp lưới lan, cường độ ánh sáng 2.000-10.000 lux).
- Có thể giảm thức ăn 5% trong khẩu phần cho ăn hàng ngày.
- Tôm giống sau khi ương được nuôi thương phẩm với mật độ 300-500 con/m³.
- Năng suất tôm nuôi thương phẩm rất cao, đạt 4,0 - 7,0 kg/m³ (40-70 tấn/ha/vụ).

1.4. Nghiệm thu qui trình

Qui trình đã được nghiệm thu ngày 22/09/2020 thông qua Hội đồng nghiệm thu theo Quyết định Số 2480/QĐ-ĐHCT, của Hiệu Trưởng Trường Đại học Cần Thơ, ngày 01/09/2020.

1.5. Phạm vi áp dụng

- Loài nuôi: Tôm thẻ chân trắng (*Litopenaeus vannamei*)
- Vùng nuôi và mùa vụ nuôi: Qui trình này được áp dụng cho các vùng nuôi tôm công nghiệp (thâm canh mật độ cao, siêu thâm canh) ven biển Đồng bằng sông Cửu Long.

1.6. Đối tượng áp dụng

Qui trình này có thể được áp dụng cho các hộ nuôi, các tổ hợp tác, hợp tác xã và công ty.

1.7. Các bước triển khai áp dụng qui trình

Qui trình nuôi theo hình thức 2 giai đoạn: Ương giống và nuôi tôm thương phẩm.

II. QUI TRÌNH CÔNG NGHỆ

2.1. Chọn vị trí và xây dựng ao nuôi tôm

2.1.1. Vị trí khu nuôi tôm

- Trang trại nuôi tôm siêu thâm canh tốt nhất nằm trong vùng qui hoạch cho nuôi tôm thâm canh, siêu thâm canh.

Nuôi tôm thẻ chân trắng (*Litopenaeus vannamei*)
siêu thâm canh ứng dụng công nghệ Biofloc

- Có đầy đủ điều kiện thuận lợi như hạ tầng giao thông, điện lưới 3 pha, hệ thống cấp nước, xả nước, dịch vụ thức ăn, hóa chất....

2.1.2. Thiết kế công trình khu nuôi tôm

Thiết kế cho khu nuôi tôm có diện tích tổng cộng 10.000 m² (1 ha) như sau:

- Công trình chính gồm ao ương giống và ao nuôi tôm thương phẩm chiếm khoảng 24 % tổng diện tích. Khu ao chứa nước, xử lý nước cấp chiếm 45%, ao xử lý nước thải chiếm 20% diện tích, khu nhà ở, làm việc, phòng phân tích mẫu, kho chứa 11% diện tích.

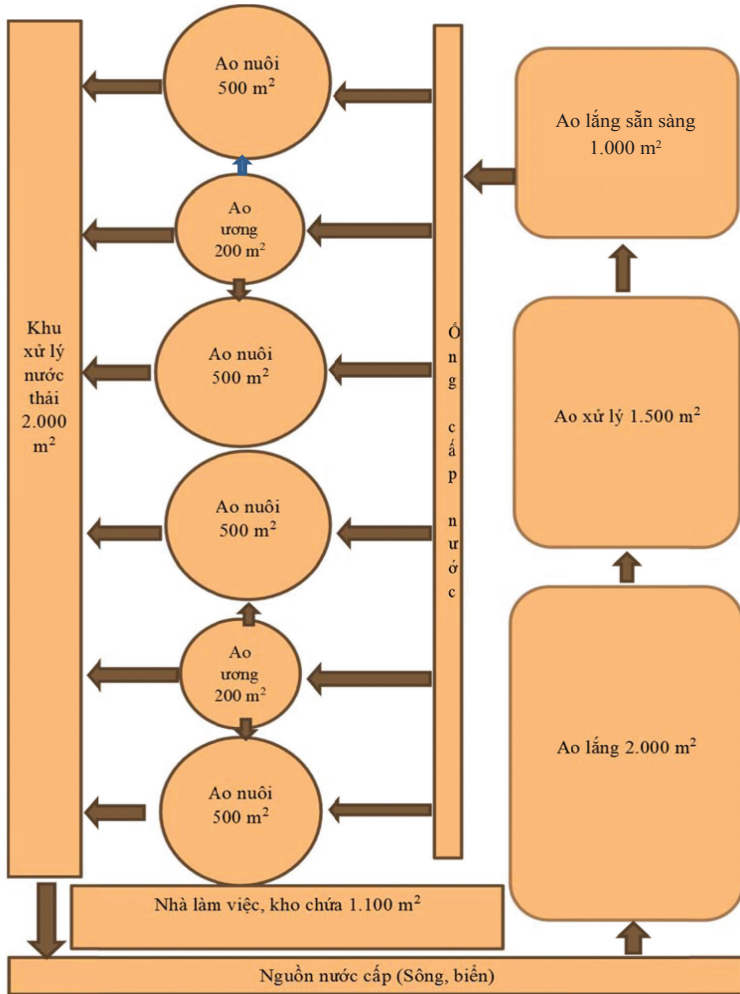
- Kênh cấp nước và thoát nước được thiết kế riêng biệt, đủ rộng và sâu. Ngoài ra, còn có hệ thống ống PVC cấp thoát nước cho các ao, bể nuôi.

- Ao lắng và xử lý: Gồm 3 ao, (i) Ao chứa – lắng nước sâu 2-3 m, (ii) Ao xử lý, sâu 1,5 m, và (iii) Ao sần sàng sâu 1-1,2 m. Các ao được lót bạt hoàn toàn.

- Ao, bể ương tôm: Diện tích 200 m², sâu 0,8 m, lót bạt. Thiết kế 1 ao ương cho 2 ao nuôi.



Nuôi tôm thẻ chân trắng (*Litopenaeus vannamei*)
siêu thâm canh ứng dụng công nghệ Biofloc



**Hình 1: Sơ đồ khu nuôi tôm thẻ chân trắng
siêu thâm canh 1 ha**

Nuôi tôm thẻ chân trắng (*Litopenaeus vannamei*) siêu thâm canh ứng dụng công nghệ Biofloc

- Ao nuôi tôm thương phẩm: gồm 4 ao hay bể nuôi, mỗi ao/bể có diện tích 500 m², sâu 1,2-1,5 m, lót bạt, thiết kế ao nổi hay chìm. Che lưới lan giảm sáng chiếm 50% khu ao ương và ao nuôi tôm. Có rào lưới bảo vệ xung quanh.

- Ao xử lý chất thải: Nuôi tôm siêu thâm canh cần có khu chứa chất thải rắn để chứa, xử lý, tái sử dụng cho các mục đích khác như Biogas, phân bón hữu cơ.

Khu nuôi rộng thì cần thiết kế thành từng cụm riêng, mỗi cụm 1 ha như trên để giảm thiểu rủi ro, đảm bảo an toàn sinh học tốt hơn.

2.1.3. Các hệ thống khác

- Hệ thống cung cấp điện: Nuôi tôm siêu thâm canh cần có điện lưới 3 pha. Ngoài ra, cần có máy phát điện dự phòng.

- Hệ thống cung cấp oxy đáy và quạt nước: Nuôi tôm thẻ chân trắng siêu thâm canh cần thiết trang bị cả quạt nước và máy thổi oxy, công suất tổng cộng khoảng 1 HP cho 400-600 kg tôm nuôi.

- Các dụng cụ khác: Máy đo độ mặn, máy đo pH, nhiệt kế, bộ test môi trường, test chlorine, cân...

2.1.4. Chuẩn bị hệ thống nuôi tôm

- Trước mỗi vụ nuôi chuẩn bị, kiểm tra kỹ các hệ thống

kênh cấp, kênh thoát nước, các ao lắng, ao xử lý đảm bảo chắc chắn, không rò rỉ.

- Tẩy rửa, vệ sinh các hệ thống kênh, ao ương và ao nuôi.

- Khử trùng hệ thống kênh, ao bằng Chlorine, Iodin, BKC... để loại bỏ mầm bệnh.

- Lắp đặt hoàn chỉnh hệ thống nuôi gồm quạt, oxy đáy, máy cho tôm ăn tự động, mái che.

- Cấp nước từ ao chứa, lắng vào ao xử lý để xử lý nước bằng Chlorine với nồng độ 30 ppm, sau đó, chuyển sang ao sãn sàng để cấp vào các ao ương và nuôi tôm.

2.2. Ương tôm giống

- Ao, bể ương tôm được cấp nước đã xử lý kỹ và hết mùi Chlorine, mức nước từ 0,7-0,8 m.

- Giống tôm thẻ chân trắng được mua từ trại giống có uy tín, chất lượng tốt, chiều dài từ 1,0 - 1,2 cm, đồng cỡ, thon dài, màu sắc tự nhiên, linh hoạt, đuôi xòe khi bơi. Tôm giống được xét nghiệm kỹ bằng phương pháp PCR đảm bảo không bị bệnh đốm trắng, hội chứng gan tụy cấp tính, taura, bệnh vi bào tử trùng và bệnh còi.

- Mật độ tôm ương từ 1.500 – 2.000 con/m².

- Cho tôm ăn bằng thức ăn công nghiệp có hàm lượng protein từ 40 – 42%; 6 lần/ngày (6 giờ, 9 giờ, 12 giờ, 15 giờ, 18 giờ

Nuôi tôm thẻ chân trắng (*Litopenaeus vannamei*)
siêu thâm canh ứng dụng công nghệ Biofloc

và 21 giờ); tỷ lệ cho ăn từ 25-30% trọng lượng thân, sau đó mỗi ngày tăng thêm 10% lượng thức ăn của ngày trước đó (Bảng 1).

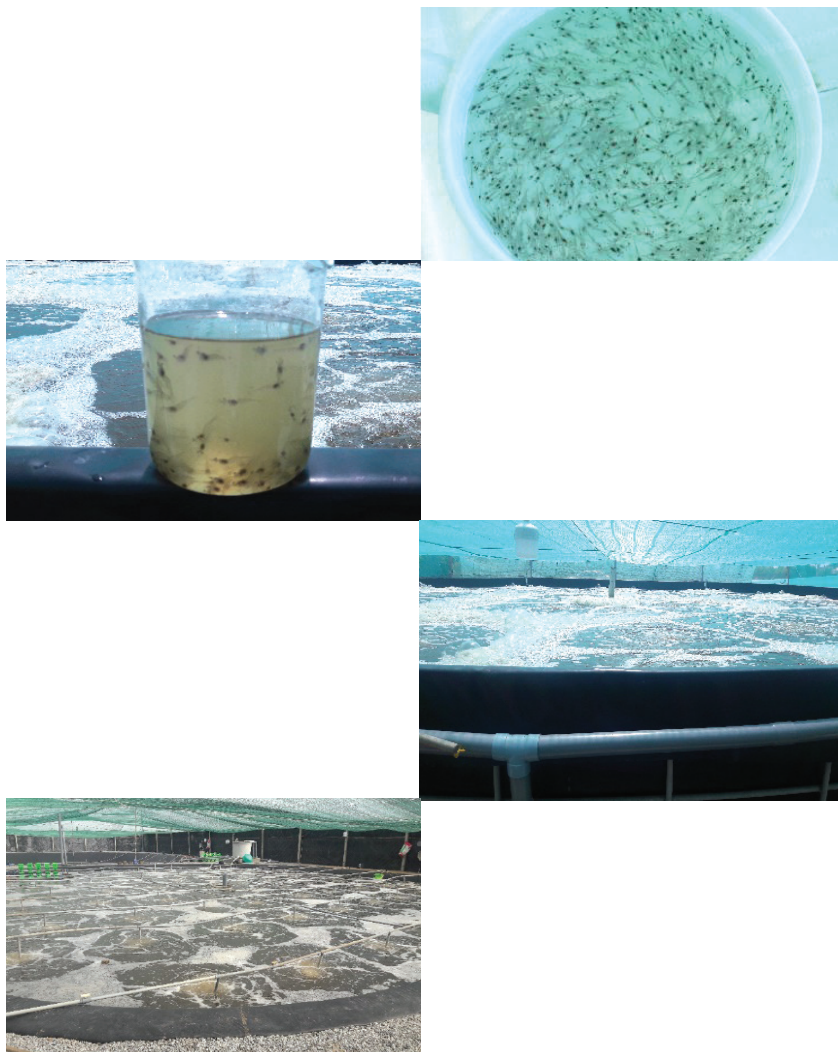
Bảng 1: Tính lượng thức ăn hàng ngày cho ao, bể ương 100.000 con tôm thẻ chân trắng giống PL-12, (khối lượng 0,01 g, dài 1,2 cm), cho ăn 6 lần/ngày

Ngày ương tôm	Lượng thức ăn (gam/ao/lần)	Lượng thức ăn (gam/ao/ngày)	Lượng mật đường bổ sung (gam/ao/ngày)
1	50	300	216
2	55	330	238
3	61	363	261
4	67	399	287
5	73	439	316
6	81	483	348
7	89	531	383
8	97	585	421
9	107	643	463
10	118	707	509
11	130	778	560
12	143	856	616

Nuôi tôm thẻ chân trắng (*Litopenaeus vannamei*)
siêu thâm canh ứng dụng công nghệ Biofloc

Ngày ương tôm	Lượng thức ăn (gam/ao/lần)	Lượng thức ăn (gam/ao/ngày)	Lượng mật đường bổ sung (gam/ao/ngày)
13	157	942	678
14	173	1.036	746
15	190	1.139	820
16	209	1.253	902
17	230	1.378	993
18	253	1.516	1.092
19	278	1.668	1.201
20	306	1.835	1.321
21	336	2.018	1.453
22	370	2.220	1.598
23	407	2.442	1.758
24	448	2.686	1.934
25	492	2.955	2.128
26	542	3.250	2.340
27	596	3.575	2.574
28	655	3.933	2.832
29	721	4.326	3.115
30	793	4.759	3.426

Nuôi tôm thẻ chân trắng (*Litopenaeus vannamei*)
siêu thâm canh ứng dụng công nghệ Biofloc



Hình 2: Tôm giống và bể ương tôm giống

Nuôi tôm thẻ chân trắng (*Litopenaeus vannamei*)
siêu thâm canh ứng dụng công nghệ Biofloc

- Sử dụng 2 kg mật đường có chất lượng tốt (46,7 % cacbon) + 200 vi sinh rời ủ 48 giờ, sau đó tạt vào ao ương để tạo Biofloc từ 3 đến 4 ngày trước khi thả giống. Chu kỳ bổ sung mật đường là 1 ngày/lần, tỷ lệ C:N = 12. Mật đường được hòa vào nước nuôi tôm + vi sinh rời ủ 48 giờ có sục khí, sau đó bổ sung trực tiếp vào ao ương.

- Để tính lượng mật đường, đơn giản, cứ 100 g thức ăn cho tôm ăn cần bổ sung 72 g mật đường. Chi tiết lượng thức ăn và lượng mật đường dùng để ủ và bổ sung vào ao ương được trình bày theo Bảng 1.

- Quản lý các yếu tố môi trường: Nhiệt độ nước 28-30°C; pH 7,5-8,5; ánh sáng được giảm 50% bằng cách che lưới; oxy hòa tan > 6 mg/L.

- Đo và kiểm soát lượng Biofloc trong nước bằng cách thu 1 lít nước ương từ các điểm khác nhau trong ao, cho vào dùng phễu Imhoff, để lắng 1 giờ, thể tích Biofloc lắng ở đáy phễu tốt nhất nhỏ hơn 5 ml/L nước. Cần điều chỉnh tăng lượng Biofloc bằng cách tăng lượng thức ăn và mật đường, hoặc giảm Biofloc thông qua thay nước, siphon.

- Cần bổ sung vi sinh đường ruột, khoáng, vitamin tổng hợp vào thức ăn theo bảng hướng dẫn của nhà sản xuất để tăng sức đề kháng cho tôm.

- Sau khi tôm ương được khoảng 20 - 30 ngày, tôm đạt trọng

Nuôi tôm thẻ chân trắng (*Litopenaeus vannamei*)
siêu thâm canh ứng dụng công nghệ Biofloc

lượng từ 1.500 - 2.000 con/kg thì thu hoạch, chuyển sang ao nuôi
tôm thương phẩm, thu tôm bằng lưới kéo.



Hình 3: Tôm giống chuẩn bị chuyển sang ao nuôi

2.3. Nuôi tôm thương phẩm

2.3.1. Thả tôm giống sau khi ương

- Ao nuôi tôm sau khi được chuẩn bị kỹ, được cấp nước đã xử lý vào với mức nước 1.0 m.

Nuôi tôm thẻ chân trắng (*Litopenaeus vannamei*)
siêu thâm canh ứng dụng công nghệ Biofloc

- Sục khí đầy đủ và liên tục cho ao nuôi tôm.
- Cấp nước cũ từ ao ương giống có Biofloc vào ao nuôi tôm thương phẩm.
- Ngừng cho tôm ăn 1 lần trước khi chuyển tôm sang ao nuôi.
- Chuyển tôm vào chiều mát để tôm được cứng vỏ, khỏe mạnh.
- Thu hoạch tôm bằng lưới kéo và chuyển sang ao nuôi bằng thùng nước có kèm máy thổi oxy nếu khoảng cách xa, hoặc chuyển nhanh, trực tiếp bằng sọt, rổ nhựa sang ao nuôi kế cận mà không cần thùng có thổi oxy. Nếu thiết kế ao ương có ống thông với ao nuôi thì mở van tháo nước cho tôm sang ao nuôi.
- Tôm giống thu hoạch từ ao ương được thả vào ao nuôi tôm thương phẩm với mật độ từ 300-500 con/m³.

2.3.2. Quản lý thức ăn trong ao nuôi tôm thương phẩm

- Định kỳ mỗi tuần cân tôm để xác định kích cỡ tôm, khối lượng tôm và tổng sinh khối tôm trong ao nuôi.
- Hàng ngày, cho tôm ăn bằng thức ăn công nghiệp có hàm lượng đạm 40-42%. Lượng thức ăn hàng ngày dựa theo sinh khối tôm trong ao nuôi (Bảng 2).

Bảng 2: Lượng thức ăn cho tôm ăn từ tháng thứ 2

Ngày nuôi tôm	Khối lượng tôm/con (g)	Lượng thức ăn theo % trọng lượng thân
31 - 40	2 - 4	10 - 8
41 - 50	4 - 6	8 - 6
51 - 60	6 - 10	6 - 5
61 - 70	10 - 13	5 - 4
71 - 80	13 - 16	4 - 3
81 - 90	16 - 20	3 - 2,5
91 - 100	20 - 25	2,5 - 2

- Cho tôm ăn bằng máy hoặc bằng tay 4 lần/ngày vào lúc 6 giờ, 11 giờ, 16 giờ và 20 giờ. Cung cấp oxy và quạt nước liên tục cho ao nuôi khi cho tôm ăn.

- Trước khi chuyển sang số thức ăn mới nên trộn số thức ăn cũ và số thức ăn mới cho phù hợp tùy theo mức độ phân đàn của tôm.

- Cần lưu ý một số yếu tố môi trường có ảnh hưởng đến khả năng bắt mồi hàng ngày của tôm để có biện pháp điều chỉnh lượng thức ăn thích hợp và xử lý kịp thời, như thời gian nuôi, chu kỳ lột xác, sức khỏe tôm, thời tiết, chất lượng nước (nhiệt độ, oxy hòa tan, khí độc), chất đáy, chất lượng thức ăn.

2.3.3. Tạo và duy trì Biofloc trong ao nuôi tôm thương phẩm

- Dựa vào lượng thức ăn và hàm lượng đạm trong thức ăn cho tôm ăn để tính lượng mật đường bổ sung vào ao nuôi mỗi ngày giống như giai đoạn ương giống, tỷ lệ C/N = 12. Trung bình cho tôm ăn 1 kg thức ăn thì ủ 0,72 kg mật đường + vi sinh 48 giờ để bổ sung vào ao nuôi. Sục khí mạnh liên tục khi ủ hỗn hợp mật đường và vi sinh.

- Sục khí mạnh, cung cấp oxy đầy đủ khắp đều khắp cho ao nuôi để Biofloc phát triển và được lơ lửng trong nước. Che lưới giảm ánh sáng 50% so với ánh sáng tự nhiên để Biofloc phát triển. Cường độ ánh sáng thích hợp trong phạm vi 2.000-10.000 lux.

- Thể tích Biofloc trong ao nuôi tốt nhất từ 5-10 ml/L. Nếu thể tích Biofloc trên 10 ml/L thì nên thay nước, siphon đáy, lọc bỏ bớt Biofloc qua túi lưới, hay giảm thức ăn và mật đường. Biofloc thu được có thể được sử dụng nhiều mục đích khác nhau như Biogas, phân vi sinh, hay làm thức ăn cho các đối tượng khác.

2.3.4. Quản lý môi trường ao nuôi tôm

- Định kỳ 7 ngày/lần kiểm tra các yếu tố môi trường nước như nhiệt độ, pH, NH_4/NH_3 , NO_2^- , độ kiềm, hàm lượng Ca^{2+} , Mg^{2+} , K^+ để có biện pháp xử lý kịp thời. Phạm vi thích hợp của các yếu tố môi trường và các biện pháp quản lý như trình bày ở Bảng 3.

Nuôi tôm thẻ chân trắng (*Litopenaeus vannamei*)
siêu thâm canh ứng dụng công nghệ Biofloc

Bảng 3. Các yếu tố môi trường quan trọng và biện pháp quản lý

Yếu tố	Phạm vi thích hợp	Biện pháp quản lý
Nhiệt độ	25 – 30°C	Che lưới ao nuôi hay nuôi tôm trong nhà lưới, nhà màng là biện pháp ổn định nhiệt độ hiệu quả.
Độ mặn	10 – 30‰	Chọn vùng nuôi, mùa vụ nuôi thích hợp để có độ mặn thích hợp. Nuôi tôm trong nhà lưới, nhà màng sẽ giảm thiểu tác động của thời tiết, sẽ hạn chế dao động độ mặn.
Độ trong	25-30 cm	Độ trong chủ yếu do mật độ Biofloc và tảo trong nước. Thay nước, điều chỉnh lượng thức ăn và mật đường để giữ độ trong thích hợp.
pH	7,5 – 8,5	Định kỳ bổ sung vôi nông nghiệp CaCO_3 hay vôi đen $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$ 0,5 kg/100 m ³ để ổn định pH.
Độ kiềm	140 – 160 mg CaCO_3 /lít	Bón vôi định kỳ với liều lượng trên để ổn định độ kiềm.
Amôn	<0,5 mg/L	Áp dụng Biofloc, giảm cho ăn, thay nước khi cần thiết.
Nitrite	<0,1 mg/L	Áp dụng Biofloc, giảm cho ăn, thay nước khi cần thiết.

2.3.5. Xử lý chất thải

- Định kỳ xả nước đáy ao hay siphon để loại bỏ chất thải đáy. Chất thải trong quá trình siphon phải đưa vào khu chứa chất thải, có thể sử dụng làm Biogas, phân hữu cơ.

- Nước thải được đưa vào ao xử lý trước khi đưa ra ngoài, hoặc đưa về ao lọc sinh học nuôi cá rô phi, nhóm nhuyễn thể, trồng rong để tái sử dụng lại.

- Tránh gây ô nhiễm môi trường xung quanh.

2.3.6. Quản lý sức khỏe tôm nuôi

- Nuôi tôm thẻ chân trắng siêu thâm canh theo công nghệ Biofloc trong điều kiện phòng bệnh và quản lý tốt thì giảm thiểu nguy cơ do bệnh xảy ra.

- Tuy nhiên, cần thường xuyên theo dõi tôm nuôi để phát hiện những dấu hiệu bệnh, từ đó xử lý kịp thời. Các bệnh nguy hiểm có thể xảy ra gồm: Bệnh đốm trắng, bệnh hoại tử gan tụy cấp (EMS/AHPNS), bệnh vi bào tử trùng (EHP), bệnh đốm đen, đốm nâu...

- Cần áp dụng biện pháp phòng trị bệnh tổng hợp trên tôm nuôi, gồm:

+ Xây dựng và cải tạo ao tốt, xử lý sạch mầm bệnh.

+ Nước cấp không có mầm bệnh.

Nuôi tôm thẻ chân trắng (*Litopenaeus vannamei*)
siêu thâm canh ứng dụng công nghệ Biofloc

- + Ngừa giáp xác, chim... xâm nhập lây bệnh cho tôm.
- + Giống tốt, được kiểm sạch bệnh.
- + Tránh lây lan mầm bệnh do con người, dụng cụ, thức ăn...
- + Quản lý, cho ăn đầy đủ.
- + Đảm bảo các yếu tố môi trường ao nuôi tối ưu.
- + Quản lý kỹ chất thải, tránh làm lây lan ra môi trường xung quanh.
- + Quan sát đánh giá sức khỏe tôm hàng ngày.
- + Định kỳ gửi mẫu kiểm tra mầm bệnh trên tôm và trong nước.

2.3.7. Thu hoạch tôm nuôi

- Do nuôi tôm ở mật độ cao nên có thể thu hoạch tôm chia làm 2 đợt.

- Sau 80 ngày nuôi tôm đạt kích cỡ từ 70 - 80 con/kg thì tiến hành dùng lưới kéo thu tôm đợt 1 khoảng 50% tôm trong ao, 50% còn lại nuôi tiếp.

- Sau 100 - 110 ngày nuôi tôm đạt kích cỡ 40-60 con/kg thì dùng lưới kéo và bơm cạn để thu hoạch hoàn toàn.

- Tỷ lệ sống của tôm > 75%, năng suất đạt từ 40 - 70 tấn/ha/vụ.

Nuôi tôm thẻ chân trắng (*Litopenaeus vannamei*)
siêu thâm canh ứng dụng công nghệ Biofloc



Hình 4: Thu hoạch tôm



Hình 5: Tôm thu hoạch

NUÔI TÔM THẺ CHÂN TRẮNG
(*Litopenaeus vannamei*) SIÊU THÂM CANH
ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ BIOFLOC



Chịu trách nhiệm xuất bản:
Giám đốc – Tổng biên tập: TS. LÊ LÂN
Biên tập : Nguyễn Thanh Vinh
Trình bày – bìa : Nguyễn Khánh Hà

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

167/6 - Phương Mai - Đống Đa - Hà Nội
ĐT: (024) 38523887 – 38521940 Fax: (024) 35760748.
E-mail: nxbn@yahoo.com.vn
Website: nxbnongnghiep.com.vn

CHI NHÁNH NXB NÔNG NGHIỆP

58 Nguyễn Bình Khiêm, P. Đakao, Q.1, TP. Hồ Chí Minh
ĐT: (028) 38299521 – 39111603 Fax: (028) 39101036
E-mail: cnnxbnn@yahoo.com.vn

In 500 bản, khổ 14,5 x 20,5 cm tại NXB. Nông nghiệp.
167/6 Phương Mai, Đống Đa, TP. Hà Nội.
Chi nhánh: 58 Nguyễn Bình Khiêm, P.Đakao, Q.1, TP. Hồ Chí Minh
XNĐKXB số-2020/CXBIPH/-/NN.
QĐXB số: /QĐ CNNXBNN ngày //2020
ISBN: 978-604-60--. In xong và nộp lưu chiểu quý I/2021