



**DỰ ÁN NÂNG CẤP
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ
VN14-P6**



**Chương trình nghiên cứu F2
Phát triển công nghệ xanh trong nuôi trồng thủy sản**

**Quy trình
KỸ THUẬT NUÔI TÔM CÀNG XANH
XEN CANH VỚI LÚA VÙNG NƯỚC LỢ**

**PGS. TS. Lam Mỹ Lan, ThS. Võ Hoàng Liêm Đức Tâm,
PGS. TS. Dương Nhật Long, PGS. TS. Nguyễn Thị Ngọc Anh,
GS. TS. Trần Ngọc Hải**

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

JICA-CTU

CTU IMPROVEMENT PROJECT (VN14-P6)

F2- Green Technology Innovation for Aquaculture

**Technology for culture of giant freshwater prawn
(*Macrobrachium rosenbergii*) integrated with rice
in the brackish water region**

*Lam My Lan, Vo Hoang Liem Duc Tam, Duong Nhut Long,
Nguyen Thi Ngoc Anh and Tran Ngoc Hai*

Agriculture Publishing House, 2020

MỤC LỤC

PREFACE	5
I. THÔNG TIN CHUNG	7
1.1. Tên qui trình	7
1.2. Tác giả	7
1.3. Xuất xứ của qui trình	7
1.4. Nghiệm thu qui trình	8
1.5. Phạm vi áp dụng	8
1.6. Đối tượng áp dụng	9
II. QUY TRÌNH KỸ THUẬT	9
2.1. Chọn địa điểm nuôi	9
2.2. Thiết kế ruộng nuôi	9
2.3. Chuẩn bị ruộng nuôi	12
2.4. Mùa vụ nuôi	14
2.5. Chọn giống	15



2.6. Kỹ thuật ương và nuôi tôm càng xanh trong ruộng lúa.....	17
2.6.1. Giai đoạn ương từ hậu ấu trùng lên giống	17
2.6.2. Giai đoạn ương từ tôm giống lên tôm thịt	19
2.6.3. Trồng lúa.....	28

PREFACE

This protocol entitled “**Technology for culture of freshwater giant prawn (*Macrobrachium rosenbergii*) integrated with rice in the brackishwater region**” is one of the outcomes the scientific research Program F2 “Green Technology Innovation for Aquaculture” lead by Prof. Dr. Tran Ngoc Hai, under the workframe of Can Tho University improvement Project (VN14-P6), supported by the Japanese ODA loan.

The protocol is built based on the findings from scientific research performed at the College of Aquaculture and Fisheries, Can Tho University; the survey in Bac Lieu, Ca Mau, Soc Trang, Tra Vinh and Ben Tre applying this farming systems; and the experiments and on-farm trials applied in Ca Mau province of the Mekong Delta of Vietnam, between 2018 and 2020.

Besides, the protocol is also based on results from previous studies and the experiences of the authors as well as other references.

Key innovation from the protocol:

- Nursing the giant freshwater prawn from postlarvae to juveniles (2 months) for stocking help improve the growth and survival rate in culture on the rice field.
- During the rearing and farming, feeding giant freshwater prawn with pellet with protein content of 35-42% supplemented with trash fish improve the growth performance, yields and profit of the system.

- At stocking density of 1.5 to 2.5 juveniles/m², after 3.5 - 4.5 months of grow-out, prawn survival rate of over 50% and yield of 300 - 400 kg/ha would be achieved.
- For cropping season, prawn should be cultured from early raining season to early dry season with salinity ranges of 0-15‰; and rice should be cultivated in the peak rainy season when salinity at 0-4‰. Other water quality parameters during culture are in suitable ranges for prawn and rice culture. During culture, salinity should be checked especially before water exchange.

I. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên qui trình

Kỹ thuật nuôi tôm càng xanh xen canh với lúa vùng nước lợ

1.2. Tác giả

PGS. TS. Lam Mỹ Lan, ThS. Võ Hoàng Liêm Đức Tâm, PGS. TS. Dương Nhật Long, PGS. TS. Nguyễn Thị Ngọc Anh và GS. TS. Trần Ngọc Hải

1.3. Xuất xứ của qui trình

Qui trình **“Kỹ thuật nuôi tôm càng xanh xen canh với lúa vùng nước lợ”** là sản phẩm của Chương trình nghiên cứu khoa học F2 **“Phát triển công nghệ xanh trong nuôi trồng thủy sản”**, do GS. TS. Trần Ngọc Hải làm chủ nhiệm, Trường Đại học Cần Thơ chủ trì; thuộc Dự án Nâng cấp Trường Đại học Cần Thơ (VN14-P6) bằng vốn vay ODA từ chính phủ Nhật Bản.

Trong khuôn khổ đề tài trên, qui trình này được xây dựng dựa trên kết quả các nghiên cứu khoa học và các mô hình thực nghiệm tại huyện Thới Bình, tỉnh Cà Mau trong thời gian từ 2018-2020.

Ngoài ra, qui trình này cũng kế thừa các kết quả nghiên cứu trước đây của các đề tài và kinh nghiệm thực tiễn của nhóm tác giả, cũng như kế thừa các thành tựu trên thế giới.

Điểm mới quan trọng của qui trình

- Ương tôm càng xanh từ tôm hậu ấu trùng lên tôm giống (2 tháng) giúp cải thiện tăng trưởng và tỷ lệ sống khi thả nuôi trên ruộng.

- Trong quá trình ương và nuôi tôm càng xanh, cho tôm ăn thức ăn công nghiệp có hàm lượng protein 35 – 42% kết hợp thức ăn tươi sống giúp tăng kích cỡ tôm lúc thu hoạch, tăng năng suất và lợi nhuận của mô hình.

- Với mật độ tôm càng xanh giống (2 – 2,5 tháng ương) từ 1,5 – 2,5 con/m², thời gian nuôi từ 3,5 – 4,5 tháng, tôm đạt tỷ lệ sống từ 50% trở lên, năng suất từ 300 – 400 kg/ha.

- Tôm được nuôi vào đầu mùa mưa đến đầu mùa khô, khi độ mặn dao động 0-15‰, và lúa được trồng vào giữa mùa mưa khi độ mặn dao động 0-4‰. Các yếu tố môi trường trong vụ nuôi đều thích hợp cho tôm và lúa. Trong quá trình nuôi, cần theo dõi độ mặn khi thay nước.

1.4. Nghiệm thu qui trình

Qui trình đã được thông qua hội đồng nghiệm thu ngày 04/11/2020 theo Quyết định Số 3774/QĐ-ĐHCT, của Hiệu Trưởng Trường Đại học Cần Thơ, ngày 02/11/2020.

1.5. Phạm vi áp dụng

- Loài nuôi: Tôm càng xanh (*Macrobrachium rosenbergii*)

- Vùng nuôi: Qui trình này được áp dụng cho nuôi tôm càng xanh xen canh trong ruộng lúa ở các vùng nuôi tôm – lúa ven biển đồng bằng sông Cửu Long.

- Mùa vụ nuôi: Vào đầu mùa mưa khi độ mặn nước từ 0 – 5‰ thả tôm càng xanh để ương và nuôi. Đến cuối mùa mưa qua đầu mùa khô, khi độ mặn tăng cao trên 12‰ thì tiến hành thu

hoạch tôm nuôi. Lúa được trồng vào giữa mùa mưa khi độ mặn dưới 4‰.

1.6. Đối tượng áp dụng

Quy trình này được áp dụng cho các hộ nuôi, các tổ hợp tác, hợp tác xã nuôi tôm càng xanh xen canh với lúa vùng nước lợ.

II. QUI TRÌNH NUÔI

2.1. Chọn địa điểm nuôi

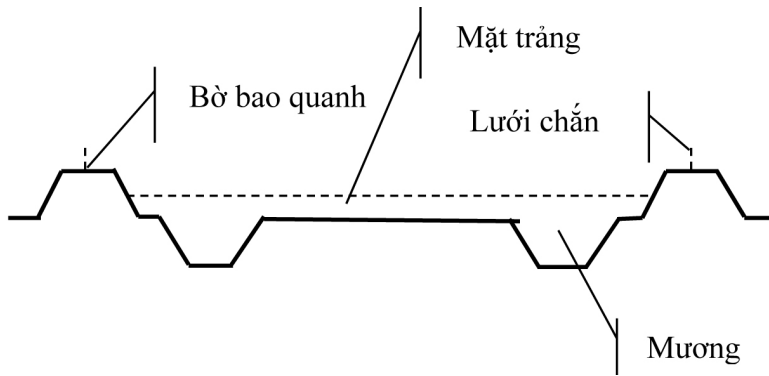
Địa điểm nuôi nên trong vùng được quy hoạch cho nuôi tôm càng xanh của địa phương. Đối với các tỉnh ven biển, vùng nuôi tôm biển – lúa luân canh là rất thích hợp để xen canh nuôi tôm càng xanh cùng với lúa vào mùa mưa. Hiện nay, mô hình nuôi tôm càng xanh xen canh với lúa vùng nước lợ phát triển nhanh ở các tỉnh như Bến Tre, Trà Vinh, Sóc Trăng, Bạc Liêu, Cà Mau và Kiên Giang...

Địa điểm nuôi nên gần nguồn nước, thuận lợi cho việc cấp và thoát nước. Chất lượng nước phải đảm bảo các yếu tố sau: pH dao động từ 7 – 8; độ mặn giới hạn 0-15‰ cho nuôi tôm càng xanh và 0-4‰ cho trồng lúa.

Địa điểm nuôi có nguồn điện ổn định, giao thông thuận tiện, xa với khu dân cư đông người, các khu công nghiệp, nhà máy.

2.2. Thiết kế ruộng nuôi

Ruộng có diện tích từ 0,5 – 1,5 ha, tùy theo điều kiện cụ thể từng nông hộ mà diện tích có thể lớn hay nhỏ hơn. Ruộng được thiết kế như Hình 1 và Hình 2.



Hình 1: Mặt cắt ngang ruộng lúa nuôi cá kết hợp



Hình 2: Ruộng nuôi tôm càng xanh xen canh với lúa có mương bao tại huyện Thới Bình, tỉnh Cà Mau

Bờ bao quanh:

- Chiều rộng mặt bờ 1 - 2 m
- Chiều rộng chân bờ 2 - 4 m

Mương bao quanh:

Diện tích mương bao: 20-30% diện tích ruộng lúa. Mương bao quanh được thiết kế như sau:

- Đào cách bờ 0,5 m để tránh đất đá xói lở từ bờ xuống mương.

- Chiều rộng mương: Chiều rộng tầng nước mặt 2 - 3,0 m; chiều rộng đáy là 1,0 - 1,5 m.

- Chiều sâu mương bao là 1,0 - 1,2 m.

- Mương dốc dần về phía cống.

- Mức nước ở mương bao từ 0,8 - 1,2 m.

Cống:

Mỗi ruộng cần có một cống, cống có thể bằng xi măng hay ống sành, PVC... tùy điều kiện gia đình, tốt nhất nên dùng cống xi măng. Khẩu độ cống từ 30 - 40 cm.

Mặt trắng ruộng:

Là phần mặt ruộng còn lại dùng để trồng lúa. Để thuận lợi cho việc canh tác lúa và điều chỉnh mức nước trên ruộng, mặt ruộng nên bằng phẳng (Hình 3). Mức nước trên trắng có thể duy trì từ 0,2 - 0,7 m.



Ao:

Được thiết kế ở đầu ruộng (liền kề với ruộng nuôi) hoặc gần nhà. Diện tích ao 10% diện tích ruộng. Ao có độ sâu mực nước 1,0 – 1,4 m. Ao có sử dụng để ương và nuôi tôm càng xanh hoặc chứa tôm chờ giá cao để bán.



Hình 3: Mặt trắng để trồng lúa được làm bằng phẳng

2.3. Chuẩn bị ruộng (và ao liền kề)

- Sau vụ nuôi tôm sú hay tôm thẻ, ruộng được dọn dẹp cây cỏ xung quanh bờ.

- Sử dụng nước ngọt từ sông, kênh hay nước mưa để rửa mặn sau vụ nuôi tôm sú.

- Tát cạn và sên vét bùn đáy dưới mương bao.

- Bón vôi CaO (Hình 4) hay CaCO_3 liều lượng 10 - 20 kg/100 m^2 nhằm diệt cá tạp, tạo pH thích hợp cho tôm nuôi. Vôi được rải đều trong hệ thống nuôi.

- Phơi đáy ruộng bao từ 5 - 7 ngày. Những ruộng không tát cạn và phơi đáy ruộng được thì dùng thuốc cá để diệt cá tạp (0,5 - 1,0 kg/100 m^3).



Hình 4: Sử dụng vôi đá CaO trong cải tạo ruộng, ao liền kề

- Cấp nước cho ruộng. Nguồn nước cấp từ sông hoặc kênh rạch. Cấp nước vào ruộng nuôi tôm qua túi lọc để ngăn chặn địch hại, tép và cá tạp.

- Mực nước trong ruộng bao 0,8 - 1,0 m thì bón phân gây màu nước. Lượng phân bón: 1 kg Urea + 1 kg DAP/1.000 m^2 hoặc

các sản phẩm gây màu nước cho ruộng nuôi thủy sản hiện có trên thị trường để tạo nguồn thức ăn tự nhiên cho tôm phát triển và hạn chế tảo đáy. Có thể sử dụng bột cá với liều lượng 1 kg/1.000 m² để gây màu nước.

Sau đó cấp nước vào ruộng qua lưới lọc, mắt lưới 1 mm để ngăn chặn cá tạp và địch hại.

Ruộng mới đào mương bao nên được rửa phèn kỹ và tiến hành cải tạo ao. Khi pH nước đạt từ 7,0 – 8,5 mới thả tôm giống nuôi.

2.4. Mùa vụ nuôi

Tôm càng xanh nuôi xen canh trong ruộng lúa vùng nước lợ được thả ương vào tháng 7 đến tháng 8 dương lịch và thu hoạch tháng 12 hay tháng 1 năm sau (Hình 5). Thời gian ương giống và nuôi tôm càng xanh khoảng 5 – 6,5 tháng tùy thuộc vào độ mặn của nước. Nước nguồn nước cấp có độ mặn tăng cao vào tháng 1 thì thu hoạch tôm sớm.

Tháng	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1
Tôm sú												
Tôm càng xanh												
Lúa												

Hình 5: Lịch thời vụ nuôi tôm càng xanh xen canh với lúa và luân canh với tôm sú

2.5. Chọn giống

Chọn tôm càng xanh bột (Post 12 – 15) (Hình 6) khỏe mạnh, đáp ứng tiêu chuẩn quốc gia TCVN 9389:2014 về giống tôm càng xanh - yêu cầu kỹ thuật như Bảng 1. Tôm càng xanh không có dấu hiệu bệnh như ở Bảng 2.



Hình 6: Tôm càng xanh postlarvae

**Bảng 1: Yêu cầu kỹ thuật đối với tôm càng xanh bột
(TCVN 9389:2014)**

Chỉ tiêu	Yêu cầu
1. Ngoại hình	Hình thái cấu tạo ngoài đã hoàn chỉnh như tôm trưởng thành; Thân và các bộ phận bên ngoài không bị tổn thương.
2. Màu sắc	Màu xám nhạt hoặc màu xám trong.
3. Trạng thái hoạt động	Tôm thường bơi hướng về phía trước, bám chắc vào đáy và thành bể; Phản ứng nhanh với chướng ngại vật và ánh sáng mạnh; Tôm hoạt động mạnh khi ngưng sục khí.
4. Chiều dài thân	Từ 11 đến 13 mm.

Bảng 2: Một số bệnh chủ yếu của tôm càng xanh giống

Tên bệnh	Dấu hiệu bệnh
Bệnh đốm nâu	Thân và các bộ phận của tôm bị tổn thương, xuất hiện đốm nâu hoặc đen; chân và râu bị ăn mòn (cụt); tôm ăn kém, gầy yếu, ít hoạt động và nằm yên.
Bệnh do động vật nguyên sinh	Tôm có màu sắc nhợt nhạt, mang có màu nâu hoặc đen; có nhiều sợi mảnh trắng như bông mọc trên cơ thể; tôm kém ăn, chậm lớn, ít hoạt động, thường nằm ở đáy bể.
Bệnh đục thân	Trên thân có các đốm, màu đục trắng sữa.

2.6. Kỹ thuật ương và nuôi tôm càng xen canh với lúa

2.6.1. Giai đoạn ương từ tôm hậu ấu trùng lên tôm giống

Tôm Post-15 được thả ương trong mương bao hoặc ao liền kề với mật độ 10 - 20 con/m². Ao hoặc mương bao được cải tạo trước 2 – 3 ngày. Trước khi thả, ngâm bao tôm giống trong mương ruộng hay ao trong 10 – 15 phút.

Giai đoạn ương, độ mặn trong ruộng lúc thả tôm dao động từ 0 - 12‰ ở tháng thứ nhất và giảm còn 0 - 7‰ ở tháng thứ hai. Lưu ý, cần đo độ mặn nước trong ao hay mương bao trước và báo cho cơ sở cung cấp tôm giống để thuần hóa tôm postlarvae có cùng độ mặn, tránh độ mặn chênh lệch cao ảnh hưởng đến sức khỏe và tỷ lệ sống của tôm sau khi thả.

Cho tôm ăn thức ăn công nghiệp dành cho tôm sú hoặc tôm thẻ chân trắng có hàm lượng protein 42%. Cho tôm ăn 4 lần/ngày (7 – 8 giờ, 10 – 11 giờ, 17 – 18 giờ và 21 – 22 giờ) với khẩu phần là 20 - 200% khối lượng tôm trong 4 tuần đầu và giảm dần sau đó (Bảng 3).

Bảng 3: Khẩu phần ăn cho tôm càng xanh trong giai đoạn ương lên tôm giống

Tuần ương	Lượng thức ăn (% khối lượng thân)
1 - 2	50 - 200
3 - 4	20 - 50
5 - 6	10 - 20
7 - 10	8 - 10

Thức ăn được rải đều khắp ao ương hoặc mương.

Đặt sàng ăn từ tuần thứ ba sau khi thả giống ương để kiểm tra và điều chỉnh lượng thức ăn tôm ăn. Sàng ăn có diện tích 1 m² được làm bằng khung sắt và lưới cước. Đặt 4 - 10 sàng ăn/1.000 m² ao hay mương bao.

Lượng thức ăn được điều chỉnh theo sự tăng khối lượng và tình trạng sử dụng thức ăn của tôm.

Định kỳ 10 – 15 ngày thay 20 – 30% nước trong ruộng ương. Sau khi tôm ương 1,5 – 2,5 tháng thì dâng mực nước mương bao cho tôm lên khắp ruộng nuôi. Nếu ương tôm trong ao ương liền kề ruộng nuôi, thì tháo bớt nước để kéo tôm thả lên ruộng, hoặc có thể mở bờ ao ương thông với mương bao của ruộng để tôm giống tự di chuyển ra ruộng.

Tôm giống khi thả nuôi thịt có khối lượng từ 4,0 - 12,0g tùy vào thời gian và kỹ thuật chăm sóc, quản lý trong quá trình ương (Hình 7).



Hình 7: Tôm càng xanh ương từ tôm bột lên tôm giống

2.6.2. Giai đoạn nuôi từ tôm giống lên tôm thịt

Mật độ tôm giống thả nuôi xen canh với lúa trên ruộng nên từ 1,5 – 2,5 con /m² tùy theo khả năng bổ sung thức ăn cho tôm trong khi nuôi.

Thức ăn và quản lý thức ăn cho tôm

Cho tôm ăn thức ăn công nghiệp (35 - 40% protein) và thức ăn tươi sống là cá rô phi, cá chột hay cá lù đù. Cá nhỏ có thể để nguyên con, cá lớn được cắt khúc cho tôm ăn.

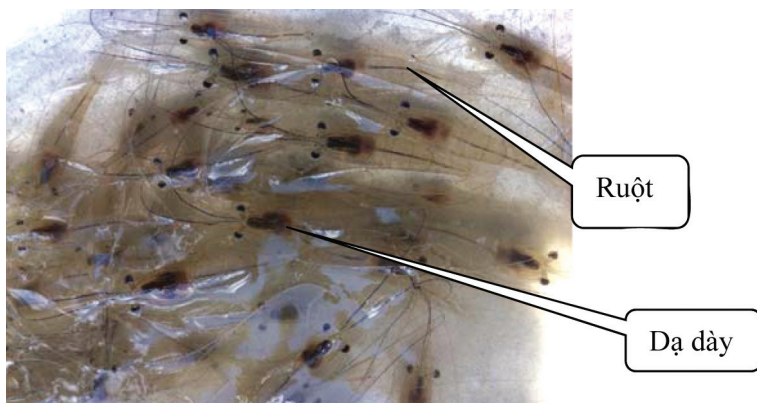
Thời gian cho ăn lúc 7 - 8 giờ, 16 - 17 giờ và 22 - 23 giờ. Thức ăn tươi sống cho tôm ăn vào buổi sáng và thức ăn công nghiệp được cho tôm ăn chủ yếu vào buổi chiều.

Thức ăn công nghiệp được tính dựa vào khối lượng tôm nuôi (Bảng 4).

Bảng 4: Thức ăn cho tôm càng xanh giai đoạn nuôi tôm thịt

Khối lượng tôm (g/con)	Lượng thức ăn (% khối lượng tôm/ngày)
2,5 – 3	6,5
4,0 – 5,0	5,5
6,0 – 9,0	4 – 5
10 – 20	3 – 4
20 – 35	2 – 3
> 35	1 – 2

Thức ăn được rải đều khắp mặt ruộng, mương bao và đặt trong sàng ăn. Sau 1 – 2 giờ kiểm tra sàng, nếu thức ăn còn dư thì giảm thức ăn ở lần cho ăn tiếp theo. Nếu thấy tôm còn trong sàng nhưng đã hết thức ăn thì tăng lượng thức ăn ở lần sau. Khi tôm ăn no, quan sát tôm sẽ thấy thức ăn trong dạ dày và ruột của tôm (Hình 8).



Hình 8: Tôm càng xanh có thức ăn trong dạ dày và ruột

Quản lý nước trong ruộng nuôi tôm càng xanh

Tôm càng xanh sống chủ yếu ở tầng đáy nên trong quá trình nuôi, đáy ruộng bao và ruộng được giữ sạch bằng cách cho tôm ăn vừa đủ vì thức ăn thừa làm nền đáy có nhiều chất hữu cơ ảnh hưởng đến chất lượng nước trong ruộng nuôi.

Độ pH: Tôm càng xanh sinh trưởng tốt trong môi trường nước có pH dao động từ 7,5 – 8,5. Độ pH từ 5,5 – 6,5 tôm có thể sống nhưng tăng trưởng chậm. Độ pH < 5,5 tôm sẽ chết. Giữ pH trong ruộng ổn định trong khoảng 7,5 - 8,5 bằng cách tạt nước vôi trong ruộng và rải vôi xung quanh bờ ruộng trước khi trời mưa với liều lượng từ 5 - 7 kg/1.000 m².

Nhiệt độ: Tôm càng xanh tăng trưởng nhanh ở nhiệt độ 27 – 32°C. Để nhiệt độ nước trong ruộng thích hợp cho tôm vào những ngày nắng nóng kéo dài, duy trì mức nước tối thiểu là 0,4 m trên mặt ruộng hoặc 0,8 – 1,2 m ở ruộng bao. Mức nước trên ruộng sau khi thu hoạch lúa duy trì ở mức 0,4 - 0,7 m giúp giảm nhiệt độ nước.

Oxy hòa tan: Tôm thích sống trong môi trường nước sạch, không nhiễm phèn và nhiễm bần. Nên đảm bảo oxy hòa tan trên 3 mg/L bằng cách định kỳ 2 - 3 lần/tháng thay 10 – 30% lượng nước trong ruộng nuôi. Khi ương và nuôi tôm từ tháng thứ tư trở đi, thường xuyên kiểm tra ruộng và quan sát tôm vào buổi sáng (khoảng 6 giờ) để kịp thời phát hiện nếu tôm thiếu oxy bị nổi đầu thì thay nước mới và giảm lượng thức ăn.

Độ mặn: Tôm sinh trưởng và phát triển tốt trong môi trường có độ mặn 0-10‰. Độ mặn 10-15‰ tôm tăng trưởng chậm hơn.



Vì thế vào tháng 12 – tháng 1 năm sau khi độ mặn ở kênh nước cấp tăng, cần theo dõi độ mặn mỗi ngày để khi thay nước không làm tăng độ mặn nước ruộng nuôi đột ngột.

Hàm lượng H_2S và NH_3 : Đây là các khí độc trong nước. Cần quản lý bằng cách:

+ Hạn chế thức ăn thừa: Kiểm tra sàng ăn để điều chỉnh lượng thức ăn cho phù hợp; dùng thức ăn có chất lượng tốt để cho tôm ăn.

+ Cải tạo ruộng nuôi đúng kỹ thuật như vét bùn và chất thải trong mương bao từ những vụ nuôi trước, lắng lọc nước, hạn chế các chất hữu cơ bên ngoài.

Quản lý địch hại

Cá tạp, cá dừ, cua, rắn, ếch... tấn công trực tiếp đến tôm hay gián tiếp cạnh tranh thức ăn. Để hạn chế địch hại, bờ ao cần được rào lưới xung quanh, kiểm tra hàng hốc, lỗ mọi và lọc nước kỹ để tránh địch hại vào ao nuôi. Nếu có cá tạp thì chài hay giăng lưới hoặc kéo lưới bắt cá. Có thể sử dụng rễ cây thuốc cá để diệt cá tạp với liều lượng 0,5 – 1,0 kg/100m³. Rễ cây thuốc cá đập ra ngâm nước và tạt vào mương bao sau khi hạ mực nước trên mặt trảng xuống.

Theo dõi tăng trưởng tôm nuôi

Tăng trưởng của tôm nuôi được theo dõi 2 lần/tháng bằng cách chài tôm (Hình 9), cân khối lượng tôm (Hình 10). Thông qua khối lượng tôm được theo dõi, điều chỉnh lượng thức ăn cho tôm.



Hình 9: Thu mẫu theo dõi tăng trưởng của tôm



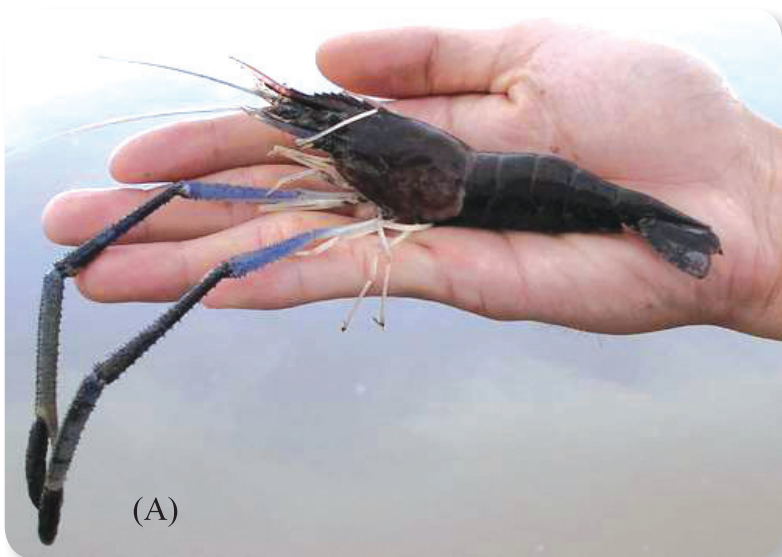
Hình 10: Cân khối lượng tôm theo dõi tăng trưởng

Khi tôm tăng trưởng chậm, có nhiều tôm còi nên kiểm tra bổ sung thêm lượng thức ăn cho tôm hoặc thay nước để hàm lượng oxy cao cho tôm sinh trưởng.

Quản lý sức khỏe tôm nuôi

+ Tôm đóng rong (Hình 11A): Do tôm chậm lột xác trong thời gian dài (dinh dưỡng kém và chất lượng nước không tốt). Khắc phục bằng cách định kỳ 10 – 15 ngày (tùy theo giai đoạn phát triển của tôm nuôi) thay 20 – 30% nước nhằm kích thích tôm

lột xác đồng loạt. Ngoài ra, hạn chế tôm đóng rong bằng cách tăng cường thức ăn giàu dinh dưỡng và cho tôm ăn đủ lượng thức ăn.



Hình 11: Tôm càng xanh bị đóng rong (A) và tôm đen mang (B)

+ Tôm bị đen mang (Hình 11B): Do nền đáy bẩn, nước có nhiều chất hữu cơ do cho ăn dư, pH thấp. Khắc phục bằng cách thu tĩa tôm bị đen mang; thay nước mới, cho tôm ăn vừa đủ thức ăn, không cho ăn dư, bón vôi vào ruộng nuôi 0,5 – 1 kg/100 m² để nâng pH nước hạn chế tôm bị đen mang.

Thu hoạch

Sau thời gian ương 1,5 – 2 tháng, tôm được thả nuôi trên ruộng 4 – 5 tháng thì thu hoạch, vào tháng 12 – tháng 1 hàng năm. Có thể thu tĩa tôm định kỳ hàng tuần từ tháng thứ 3.



Hình 12: Thu hoạch tôm càng xanh nuôi xen canh với lúa

Trước khi thu hoạch 5 – 7 ngày, tiến hành thay nước nhằm giúp cho tôm nuôi lột vỏ đồng loạt và cứng vỏ khi thu hoạch.

Khi thu hoạch, cần tháo nước cho tôm xuống mương bao, và kéo lưới thu tôm. Tôm còn lại được bắt bằng tay (Hình 12). Tôm thu hoạch từ ruộng có thể được chứa trong vèo lưới đặt trong ao liền kề trước khi xuất bán (Hình 13). Kích cỡ tôm lúc thu hoạch đạt trung bình từ 30 - 40 g/con. Tỷ lệ sống của tôm từ 50 – 60%. Năng suất đạt từ 300 – 400 kg/ha.



Hình 13: Tôm chứa trong vèo lưới đặt trong ao sau khi thu hoạch từ ruộng



Hình 14: Tôm càng xanh thương phẩm

2.6.3. Trồng lúa

Lúa được trồng trong ruộng là giống lúa Một Bụi Đỏ. Thời gian canh tác lúa khoảng 145 ngày (3,5 tháng kể từ ngày cấy + cấy mạ 30 ngày tuổi). Có thể chọn một số giống lúa chịu mặn từ 3 - 6‰ và thời gian canh tác lúa từ 95 – 105 ngày như giống OM2517, OM18, OM429, OM242, OM6976... Mạ có thể được gieo trên nền gầy ruộng hoặc được mua về từ nơi khác.

Lúa được cấy 15 ngày trước khi thu hoạch tôm càng xanh giống và thả nuôi trên ruộng. Thời điểm cấy lúa, độ mặn trong ruộng là 0 - 4‰.

Sử dụng phân bón cho lúa 60 – 80 kg N/ha + 40 kg P_2O_5 /ha + 30 kg K_2O /ha nếu không cho tôm ăn. Khi cho tôm ăn, không cần bón phân cho lúa vì chất dinh dưỡng cho lúa từ vụ nuôi tôm sú trước và nuôi tôm càng xanh xen canh.

Mức nước trên trảng khi trồng lúa từ 0,1 – 0,3 m tùy theo sự phát triển của cây lúa (Hình 15). Trong thời gian trồng lúa, hạn chế tối đa sử dụng thuốc, hóa chất cho lúa vì có thể ảnh hưởng đến tôm nuôi. Năng suất lúa thu hoạch có thể đạt 5 – 6 tấn/ha/vụ.



Hình 15: Lúa được cấy theo hàng trên mặt trảng của ruộng

Sau khi thu hoạch lúa, giữ nguyên gốc rạ và nâng mực nước trên trảng (Hình 16) càng cao càng tốt, mực nước trên trảng có thể duy trì 0,4 – 0,7 m để tôm càng xanh được phát triển tốt. Tôm càng xanh được thu hoạch khoảng 1 tháng sau khi thu hoạch lúa.



Hình 16: Nâng mực nước trên mặt trắng lên sau khi thu hoạch lúa

Qui trình
KỸ THUẬT NUÔI TÔM CÀNG XANH
XEN CANH VỚI LÚA VÙNG NƯỚC LỢ

-----oOo-----

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: nxbnn@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 5403-2020/CXBIPH/4-240/NN.
QĐXB số: 041/QĐ CNNXBNN ngày 19/12/2020.
ISBN: 978-604-60-3280-9. In xong và nộp lưu chiểu quý I/2021