

UBND TỈNH TRÀ VINH
SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ PTNT

Số: 02 /QĐ-SNN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Trà Vinh, ngày 06 tháng 01 năm 2023

QUYẾT ĐỊNH
Về việc ban hành quy trình nuôi tôm sú luân canh lúa

GIÁM ĐỐC SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ PTNT TỈNH TRÀ VINH

Căn cứ Quyết định 11/2016/QĐ-UBND ngày 01/4/2016 của Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh về việc ban hành quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Trà Vinh; Quyết định số 36/2018/QĐ-UBND ngày 09/10/2018 của Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh về việc sửa đổi khoản 2, điều 4 của Quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành kèm theo Quyết định 11/2016/QĐ-UBND ngày 01/4/2016;

Theo đề nghị của Thường trực Hội đồng Khoa học và Công nghệ cấp sở, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này là Quy trình nuôi tôm sú luân canh lúa áp dụng trên địa bàn tỉnh Trà Vinh.

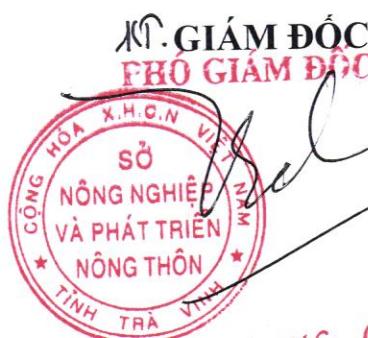
Điều 2. Giao Giám đốc Trung tâm Khuyến nông chủ trì triển khai thực hiện và áp dụng, nhân rộng Quy trình nuôi tôm sú luân canh lúa trên địa bàn tỉnh Trà Vinh.

Điều 3. Chánh Văn phòng Sở, Giám đốc Trung tâm Khuyến nông, Thủ trưởng các cơ quan, tổ chức và cá nhân có liên quan căn cứ Quyết định thi hành.

Quyết định có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.*H. Văn*

Nơi nhận:

- Trung tâm KNQG;
 - Như Điều 3;
 - Lưu: VT, TTKN.
- H. Văn*



Trần Văn Dũng



HƯỚNG DẪN

QUY TRÌNH KỸ THUẬT NUÔI TÔM SÚ LUÂN CANH LÚA

(Kèm theo Quyết định số 02/QĐ-SNN ngày 06 tháng 01 năm 2023
của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn)

PHẦN I. KỸ THUẬT NUÔI TÔM SÚ

I. THIẾT KẾ VÀ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH RUỘNG NUÔI TÔM SÚ

1. Công trình ruộng nuôi: Trên cơ sở diện tích ruộng hiện có tiến hành xây dựng ruộng nuôi thuận lợi trong việc cấp thoát nước, đảm bảo độ sâu mực nước cũng như khoảng không gian cho sự sinh trưởng và phát triển tốt nhất của tôm mà không ảnh hưởng đến sự canh tác lúa sau này. Tốt nhất nên thiết kế ruộng nuôi có diện tích từ 5.000 m² - 10.000 m² để thuận tiện trong việc sản xuất.

2. Bờ bao quanh ruộng: Bờ bao phải chắc chắn, không rò rỉ, giữ nước tốt. Tối thiểu chiều rộng phải đảm bảo từ 3-4 m, chiều cao tính từ đáy ao đến mặt bờ trung bình từ 2-2,5 m.

3. Mương bao

- Diện tích mương bao chiếm khoảng 20-30% diện tích ruộng nuôi.
- Độ sâu tính từ đáy mương đến mặt nước đạt ≥ 1 m trở lên.
- Từ mặt ruộng đến mặt bờ bao phải có khoảng cách 1m trở lên để đảm bảo khi lấy nước vào thì mức nước trên mặt ruộng thấp nhất cũng đạt 0.5 m.
- Mương cách chân bờ khoảng 0,5 m để tránh sạt lở và hạn chế rò rỉ nước.

4. Cống: Tốt nhất là bố trí cống cấp và cống thoát nước ở hai vị trí đối diện nhau (Đầu ruộng và cuối ruộng), không nên dùng kênh cấp nước vào mục đích thoát nước hoặc ngược lại. Nếu không đảm bảo được yêu cầu này thì chỉ cần xây dựng một cống vào mục đích thoát nước. Khi đó cần sử dụng máy bơm để cấp nước vào ruộng.

5. Ao lăng nước: Nên thiết kế ao lăng nước có diện tích chiếm 20 - 30% diện tích ruộng nuôi để cấp và thay nước khi cần thiết (có thể sử dụng ao lăng nước để làm ao ương).

6. Ao ương: Nên thiết kế hệ thống ao/ bể ương có diện tích từ 10 - 15% tổng diện tích ruộng nuôi để thuận tiện trong việc ương nuôi tôm sú nhằm chủ động trong sản xuất, tăng tỷ lệ sống tôm nuôi.

II. MÙA VỤ THẢ NUÔI

Theo lịch thời vụ hàng năm của Sở Nông nghiệp và PTNT hoặc kế hoạch sản xuất của địa phương.

III. CÁC BƯỚC THỰC HIỆN TRONG QUY TRÌNH NUÔI

1. Chuẩn bị ruộng nuôi và ao ương

1.1. Cải tạo ao ương

- Gia cố ruộng nuôi, ao ương chống rò rỉ.
- Vệ sinh toàn bộ ao ương, nuôi.
- Sau khi thu hoạch lúa, tháo cạn nước trên ruộng, sên vét sạch bùn ở đáy mương.
 - Loại bỏ gốc rạ, bừa trực, cày xới đất, cần vệ sinh kỹ mặt ruộng.
 - Tùy theo điều kiện từng ruộng, có thể tiến hành sên vét từng phần hoặc toàn bộ. Khi sên vét phải tháo cạn nước đến mức tối đa nhất, sên vét hết lớp bùn

đen ở đáy mương bao vào khu chứa bùn. Rải vôi CaO với lượng 1.500-2.000 kg/ha mặt nước ao ương, nuôi.

- Lấy nước vào ngập mặt ruộng ngâm 5-7 ngày sau đó xả bỏ.

- Phơi vuông, ruộng nuôi có thể kéo dài 7-10 ngày đến khi mặt trảng có vết nứt chân chim. Trường hợp ruộng không phơi được do bị xì phèn, sau khi rải vôi 1 ngày cấp nước vào.

1.2. Diệt tạp

Mức nước ở mương ban đầu cần thiết cho diệt cá tạp từ 10-15 cm xử lý dây thuốc cá (5-7 kg/1.000m³) hoặc Saponin (10-15kg/1.000 m³ nước). Đối với độ mặn dưới 15‰ nên dùng dây thuốc cá, trên 15‰ nên dùng Saponin (Dây thuốc cá và Saponin cần được ngâm trước 24 giờ để tăng tính độc và nên sử dụng vào buổi sáng trời nắng tốt).

2. Cấp nước và xử lý nước ruộng nuôi và ao/ bể ương

2.1. Ao ương trước khi thả giống

- Trước khi cấp nước phải đảm bảo tốt công tác vệ sinh và diệt tạp trong ao ương không có cá tạp và giáp xác.

- Nước từ ao lăng cấp qua túi lọc đảm bảo mức nước đạt 1,0-1,2 m. Sau 2-3 ngày có thể diệt khuẩn bằng một trong các hóa chất sau: BKC, Iodine, TCCA ... (Liều lượng theo hướng dẫn của nhà sản xuất, tuy nhiên để tăng hiệu quả diệt khuẩn có thể tăng liều lượng lên từ 1,5-2 lần).

- Gây màu: sử dụng công thức sau:

+ Công thức 1: Dùng phân DAP hoặc NPK 2-3 kg/1.000 m³, nên ngâm trước một đêm và tạt đều khắp mặt ao vào 7-8 giờ sáng, có thể sử dụng lặp lại 2 ngày liên tục cho đến khi màu nước đạt yêu cầu (độ trong 30-40 cm).

+ Công thức 2: Đối với những vuông khó gây màu nước có thể bổ sung thêm bột cá, bột đậu nành, cám mịn với lượng: 2kg bột đậu nành + 1kg cám + 1kg bột cá, nấu chín, sử dụng cho 1.000 m³. Hỗn hợp này có thể ủ với men *Saccharomyces spp* hoặc EM gốc với liều lượng 0.5-1kg + 03 kg mật đường sử dụng trên 100 lít nước, ủ yém khí 5-7 ngày. Tạt xuống ao vào buổi sáng 9-10 giờ sáng. Tạt xuống ao hỗn hợp này 2-3 ngày liên tiếp, khi màu nước chuyển sang màu đạm chuối hoặc nấu trà, kiểm tra các yếu tố môi trường pH 7.5-8.5 (dao động không qua 0,5 đơn vị/ngày), độ mặn từ 5-25 ‰, độ kiềm 80-120 mg CaCO₃/lít, độ trong đạt từ 25-35 cm thì tiến hành thả tôm.

2.2. Chuẩn bị nước trong ruộng nuôi

- Chọn thời điểm nước tốt nhất thì lấy vào ao thông qua túi lọc để loại bỏ cá tạp không vào ao được.

- Mức nước: Trên trảng từ 0,5 – 0,6 m và ở mương từ 1-1,5 m trở lên.

- Gây màu:

+ Bón phân vô cơ: Dùng phân DAP hoặc NPK liều lượng 2-3 kg/1.000 m³, nên ngâm trước một đêm và tạt đều khắp mặt ao vào 7-8 giờ sáng, có thể sử dụng lặp lại 2 ngày liên tục cho đến khi màu nước đạt yêu cầu (độ trong 30-40 cm).

+ Phân hữu cơ: Sử dụng bột cá, bột đậu nành, cám gạo với lượng: 2 kg bột đậu nành + 1kg cám + 1kg bột cá, nấu chín, sử dụng cho 1.000m³. Hỗn hợp này có thể ủ với men *Saccharomyces spp* với liều lượng 0.5-1kg +03 kg mật đường sử dụng trên 100 lít nước, ủ yém khí 24 giờ. Tạt xuống ao vào buổi sáng 9-10 giờ

sáng hoặc 13-14 giờ chiều. Hỗn hợp này tạt xuống ao nuôi 2-3 ngày liên tiếp, khi màu nước chuyển sang màu đột chuối hoặc nâu trà.

2.3. Thả giống

- Giống thả vào ao ương sau 25 -30 ngày, được chuyển sang ruộng nuôi.
- Chọn cơ sở trại giống có uy tín và nguồn gốc tôm bố mẹ rõ ràng. Ngoài ra cần kiểm tra chất lượng tôm giống trước khi mua theo yêu cầu tại **Bảng 1**

Bảng 1 :Những chỉ tiêu khi chọn tôm giống

TT	Chỉ tiêu	Yêu cầu
1	Màu sắc	Màu đặc trưng của loài, sáng bóng
2	Kích cỡ	Từ PL ₁₂₋₁₅ trở lên Tỷ lệ đồng đều trên 95%
3	Đường chỉ lưng (Đường tiêu hóa)	Liền mạch, không đứt đoạn, không rỗng ruột
4	Hình dạng	Đầy đủ phụ bộ, không dị tật, không dị hình
5	Phản xạ	Bơi ngược dòng nước khi quay tròn trong thau, phản xạ nhanh nhẹn khi có tiếng động hoặc ánh sáng chiếu đột ngột.
6	Kiểm tra bệnh phát sáng	Lấy ngẫu nhiên khoảng 100 tôm giống, mang tôm giống vào phòng tối, nếu tôm không phát sáng là đạt yêu cầu.
7	Sốc tôm	<ul style="list-style-type: none"> - Cách 1. Lấy ngẫu nhiên khoảng 100 tôm giống cùng 2 lít nước trong bể ương, cho thêm 2 lít nước ngọt, để trong 1 giờ, nếu lượng tôm chết dưới 10% thì đạt yêu cầu - Cách 2. Lấy khoảng 100 tôm giống cùng 10 lít nước từ bể ương, cho 2 ml formol (nồng độ 200ppm) và sục khí sau 1 giờ, lượng tôm chết dưới 10% là đạt yêu cầu.
8	Kiểm tra bệnh	Sau khi chọn ngoại hình và cảm quan, tôm giống cần được gửi đến cơ sở có uy tín để xét nghiệm các mầm bệnh như đốm trắng (WSSV), còi (MBV), đầu vàng (YHV), vi khuẩn gây bệnh gan tuy (<i>V. parahaemolitycus</i>) và các loại ký sinh trùng khác.

Cách thả giống:

Cách 1: Các bọc tôm mới chuyển về được thả nổi trên mặt nước ao ương trong khoảng 15 – 20 phút để cân bằng nhiệt độ trong và ngoài bọc, sau đó mở bọc cho tôm bơi ra tự tự. Phương pháp này áp dụng cho trường hợp độ mặn của nước trong bọc tôm và độ mặn của nước ao nuôi chênh lệch nhau không quá 5‰. Cần làm cầu gần mặt nước để có thể mở bọc thả tôm dễ dàng, tránh lội xuống làm đục nước ruộng nuôi.

Cách 2: Thường áp dụng cho trường hợp độ mặn của nước trong bọc tôm và độ mặn của nước ao chênh lệch nhau lớn hơn 5‰. Tôm mới chuyển về cần một thời gian thuần tôm ngay tại ao ương để tôm thích nghi dần với độ mặn của nước ao ương và các yếu tố môi trường khác. Cần chuẩn bị một số thau hoặc xô lớn khoảng >50 lít và máy sục khí. Đổ các bọc tôm vào thau (xô), khoảng 20.000 con/thau có sục khí. Cho thêm nước ao vào thau từ từ để tôm thích nghi dần. Sau 50 - 60 phút nghiêng thau cho tôm bơi ra tự tự.

2.3.1. Mật độ

- Mật độ ương: từ 40-60 con/m².
- Mật độ nuôi: 8-10 con/m²

2.3.2. Phương pháp ương tôm

a. Giai đoạn trước khi thả

- Trước khi tiến hành thả giống, kiểm tra các thông số cơ bản như: pH từ 7,5 - 8,5, độ kiềm từ khoảng 80 – 120 mg CaCO₃/lít, độ mặn trong từ 5‰ (tốt nhất 10-25‰), độ trong từ 30-40 cm là phù hợp.

- Thả vào sáng sớm hoặc chiều mát. Thả tôm vào đầu hướng gió, tại nhiều điểm để tôm dễ phân tán đều khắp ao.

- Trước khi thả tôm 1-2 giờ nên sử dụng khoáng đa, vì lượng 1-2 kg/1000 m³ tạt đều khắp ao ương để tăng cường hàm lượng khoáng trong ao nuôi giúp tôm khỏe mạnh, chống sốc khi thả xuống ao.

- Trước khi tôm chuyển về đến ao, chuẩn bị thùng hoặc thau lớn khoảng 50 lít và máy sục khí. Đổ các bọc tôm vào thau, khoảng 10.000 con/thau, cho thêm nước ao vào từ từ kết hợp sục khí để tôm thích nghi dần. Sau 30 phút nghiêng thau cho tôm bơi ra ngoài. Mục đích giúp tôm thích nghi dần với độ mặn nước ao và các yếu tố môi trường khác.

b. Giai đoạn sau khi thả

Quản lý chất lượng nước

- Trong thời ương cần tăng cường quản lý, chăm sóc tôm nuôi, theo dõi các yếu tố môi trường ao ương (pH, độ kiềm) hàng ngày để kịp thời xử lý hiệu quả.

- Không thả tôm khi: $8.5 < \text{pH} < 7.5$ và dao động vượt quá 0,5 đơn vị trong ngày.

+ pH cao > 8.5 sử dụng 0,3-0,5 kg chế phẩm vi sinh + 3-5 kg mật đường/1.000 m³ để ổn định chất lượng nước. Tăng cường xử lý vôi đến khi kiểm tra pH ổn định nằm khoảng (7.5-8.5).

+ pH thấp < 7.5 sử dụng CaCO₃ hoặc Dolomite 20-30 kg/1.000 m³ hoặc vôi đá 10-15 kg/1.000 m³.

+ pH dao động vượt quá 0,5 đơn vị/ngày nên tăng cường đánh vôi Dolomite 15-20 kg/1.000 m³ kết hợp chế phẩm vi sinh + 3-5 kg mật đường/1.000 m³ để giảm tảo và ổn định chất lượng nước.

+ Kiềm thấp $< 100 \text{ ppm}$ tăng cường đánh Dolomite 20 kg + Soda bicarbonat 15 kg/1.000 m³.

Quản lý thức ăn

- Thông thường lượng thức ăn cho ngày đầu 0,4 – 0,6 kg/100.000 post và tăng lên 50-100 gr cho các ngày tiếp theo (ngày tăng ngày không tăng). Cho ăn 2-3 cử ngày bằng thức ăn công nghiệp có độ đạm cao 40%. Định kỳ bổ sung men tiêu hóa và vitamin C, Betaglucan, men tiêu hóa giúp tăng cường sức khỏe tôm.

2.4 Cách chuyển tôm từ ao ương san ruộng nuôi

- Kiểm tra môi trường cả hai ao (ao ương và ruộng nuôi) để hạn chế tôm bị sốc: độ mặn, pH, độ kiềm...

- Vuông/ruộng nuôi cần đảm bảo màu nước, độ trong, các yếu tố môi trường nằm trong nguồn gốc hợp cho tôm sinh trưởng và phát triển tốt.

- Nên chuyển tôm vào chiều tối hoặc sáng, thời tiết thuận lợi. Đổi với tôm sú chuyển tôm bằng cách đào mương từ ao ương để cho tôm tự qua hoặc chài, đặt lú chuyển sang.

- Trước khi sang tôm 5 – 7 ngày phải bổ sung các loại dinh dưỡng như: Vitamin C, men tiêu hóa, khoáng, ...nhằm tăng cường sức đề kháng cho tôm.

2.5. Giai đoạn chăm sóc và quản lý tôm ở ruộng nuôi

2.5.1. Thức ăn bổ sung

Thức ăn bổ sung 2-3 lần ăn/ngày. Thức ăn rải đều xung quanh các đường mương và trảng cho tôm ăn. Quản lý thức ăn thông qua sàng ăn đặt xung quanh ao và theo dõi sức ăn hàng ngày để điều chỉnh kịp thời. Phương pháp cho tôm ăn dựa theo **bảng 2**

Bảng 2: Phương pháp cho ăn áp dụng trong các ao có mật độ cao

Sử dụng thức ăn bổ sung: cám gạo và thức ăn viên

Phương pháp 1:

+ Ủ lên men hỗn hợp: 20 kg cám gạo + 3 kg mật đường + chế phẩm vi sinh (*Bacillus spp* 1.5×10^9) liều 0.3-0.5 kg + 100 lít nước ủ hỗn hợp này trong 24 giờ, sử dụng 1 ha mặt nước. **Tần suất đánh xuồng ao 2 tuần/lần.**

+ Thức ăn viên: cho ăn 0,5-1% trọng lượng thân/ngày.

Phương pháp 2:

+ Ủ lên men hỗn hợp: 20 kg cám gạo + 3 kg mật đường + chế phẩm vi sinh (*Bacillus spp* 1.5×10^9) liều 0.25-0.5 kg + 100 lít nước ủ hỗn hợp này trong 24 giờ, sử dụng 1 ha mặt nước. **Tần suất đánh xuồng ao 1 tuần/lần.**

+ Thức ăn viên: cho ăn 0,5-1% trọng lượng thân/ngày.

Chú ý: Chỉ áp dụng thức ăn viên khi quan sát thấy tôm đạt tỉ lệ sống >50%

2.5.2. Quản lý chất lượng nước

- Định kỳ 1 tuần/lần kiểm tra pH và kiềm, độ mặn, độ trong, NH₃, NO₂ hoặc đột xuất khi tôm có biểu hiện bất thường để có giải pháp can thiệp phù hợp.

- Độ trong từ 25-35 cm, nước có màu vàng nâu hoặc xanh đạm chuối.

- Nếu màu nước nhạt cần bón bổ sung phân DAP hoặc NPK với liều lượng 1-2 kg/1.000 m³/lần, lặp lại 2-3 ngày cho đến khi màu nước đạt yêu cầu.

- Nếu màu nước quá đậm thì thay nước từ 20-30% lượng nước trong ao, ruộng nuôi (xả nước vào buổi chiều và cấp nước vào ban đêm), có thể thay trong nhiều ngày liên tục.

- Cấp nước bổ sung cho ao nuôi khi thật sự cần thiết vì nếu chất lượng nước không đảm bảo tôm dễ bị sốc. Trường hợp cấp nước bổ sung thì mỗi lần cấp 20-30% lượng nước trong ao, ruộng nuôi.

- Trước khi thay nước hoặc cấp nước bổ sung nên kiểm tra các yếu tố môi trường nguồn nước cấp đầu vào và tình hình dịch bệnh khu vực xung quanh.

- Mực nước trên trảng luôn giữ tối thiểu 0,5-0,6 m để đảm bảo ổn định môi trường đồng thời tạo điều kiện thuận lợi cho tôm hoạt động trên trảng.

- Định kỳ 7-10 ngày sử dụng vi sinh để kiểm soát nền đáy ao và chất lượng nước.

Bảng 3: Ngưỡng thích hợp của tôm đối với các yếu tố môi trường

Yếu tố môi trường	Khoảng thích hợp
pH	7.5 – 8.5
Độ mặn	10 ‰ - 25 ‰
Nhiệt độ	28 °C - 30 °C
Độ trong	25 – 35 cm
Độ kiềm (mg CaCO ₃ /l)	80 – 120
Ôxy hoà tan	4 – 7 mg/l
Ammonia NH ₃	< 0.1 mg/l
Hydrosulfua (H ₂ S)	< 0.03 mg/l

- Thường xuyên theo dõi các yếu tố môi trường nước như: màu nước, độ pH, độ kiềm, nhiệt độ nước...

- Độ pH nước thích hợp từ 7,5 – 8,5, nếu giảm dưới 7,5 cần bón vôi CaCO₃ từ 15 – 20 kg/1.000 m³ lúc 7-8h sáng liên tiếp 2-3 ngày cho đến khi đạt độ pH thích hợp. Trong trường hợp độ pH ở mức thích hợp thì chỉ cần bón vôi định kỳ 10 ngày/lần vào 8 – 9h tối với liều lượng như trên. Trước mỗi con mưa cần rải vôi CaO khắp mặt bờ để ngăn chặn phèn chảy xuống ruộng. Sau những cơn mưa lớn nên hoà tan vôi CaCO₃ hoặc Dolomite tạt khắp mặt ruộng để ổn định môi trường. Trong trường hợp pH tăng cao trên 8,5 thì sử dụng giấm ăn với liều lượng 4-5 lít/1000 m³ nước hoặc đường mật với liều từ 1-2 kg/1.000 m³ nước, 2-3 ngày lúc 16 - 17 giờ.

- Thường xuyên kiểm tra đáy ao và chài kiểm tra tôm, kết hợp đo các yếu tố môi trường: pH (đo 2 lần/ngày), độ kiềm, NH₃ (định kỳ 7 ngày/lần).

2.6. Kiểm tra sức khoẻ tôm

Theo dõi thường xuyên các biểu hiện của tôm nuôi để phát hiện các dấu hiệu bất thường và có biện pháp xử lý kịp thời.

Bảng 4: Một số biểu hiện giúp đánh giá tình trạng sức khỏe tôm

Mô tả	Tôm khỏe	Tôm yếu
Nhắc sảng ăn lên	Tôm búng khỏi sàn	Ở trong sàn
Ban ngày	Không lội lên mặt	Bơi lội trên mặt
Ban đêm	Có hoặc không lội dọc bờ ao	Lội ngang ao
Vô tôm	Sạch, bóng	Dơ bẩn
Mang tôm	Bình thường	Xoắn và dính lại
Màu mang	Trắng	Đen, đốm đỏ
Độ no	Ruột đầy, màu sẫm	Không đầy, màu khác
Phụ bộ	Hoàn chỉnh, sạch	Mất và bẩn

* Một số biện pháp kiểm tra tôm:

- Định kỳ 15 – 20 ngày/lần, khi chài kiểm tra cần chài 4 góc mương, quan sát cơ thể, màu sắc, phụ bộ, đường ruột, gan... kết hợp kiểm tra môi trường nhằm đánh giá chính xác tình trạng sức khỏe tôm, tỷ lệ sống, trọng lượng, tăng trọng...

IV. PHÒNG VÀ TRỊ BỆNH TÔM

Cần áp dụng triệt để các nguyên tắc về phòng bệnh là một yếu tố quan trọng quyết định sự thành công của vụ nuôi.

1. Quản lý môi trường nuôi:

- Nguồn nước nuôi tôm phải đảm bảo và duy trì các chỉ số môi trường như: màu nước, độ trong, mực nước, nhiệt độ, pH, độ mặn, Oxy hòa tan . . . ở mức thích hợp. - Định kỳ bón vôi và dùng chế phẩm sinh học nhằm giữ môi trường nuôi sạch và ổn định.

- Luôn giữ mực nước trên mặt trảng ổn định ở mức 0,5-0,6 m.

- Có chế độ thay nước hợp lý.

2. Tăng cường sức khỏe cho tôm:

- Cho tôm ăn theo nguyên tắc “4 đúng”. (Đúng loại, đúng số lượng, đúng thời gian, đúng vị trí).

- Chọn giống có chất lượng tốt, xét nghiệm giống bằng phương pháp PCR để loại bỏ đàn giống mang mầm bệnh.

- Chọn mật độ thả nuôi thích hợp.

- Tránh gây “sốc” cho tôm.

- Cho tôm ăn đầy đủ các chất dinh dưỡng, vitamin, khoáng, men tiêu hóa... cần thiết theo từng giai đoạn phát triển.

- Định kỳ dùng vitamin, Betaglucan, dinh dưỡng để tăng đề kháng cho tôm và định kỳ 7-10 ngày bổ sung chế phẩm sinh học để phòng bệnh cho tôm.

- Không sử dụng hóa chất, kháng sinh cấm trong nuôi trồng thủy sản.

3. Diệt tác nhân gây bệnh:

- Ruộng nuôi phải được cải tạo kỹ sau mỗi vụ nuôi để diệt mầm bệnh và tăng độ phì cho nền đáy.

- Diệt các vật chủ trung gian và ký chủ trung gian mang mầm bệnh có nguy cơ lây nhiễm sang tôm như các loài giáp xác hoang dã (cua, còng, ba khía, tôm tự nhiên...).

- Diệt mầm bệnh định kỳ trong ruộng nuôi.

- Sử dụng riêng biệt dụng cụ phục vụ cho nuôi tôm của từng ruộng nuôi.

- Hạn chế cấp nước vào ruộng khi chưa qua xử lý.

PHẦN II. KỸ THUẬT CANH TÁC LÚA TRÊN ĐẤT TÔM

I. CÁC ĐIỀU KIỆN SẢN XUẤT LÚA

1. Đất đai: Đất không ô nhiễm, không bị ảnh hưởng của chất thải công nghiệp, bệnh viện, nghĩa trang, các nguồn ô nhiễm khác, ruộng sử dụng phân bón hóa học lâu năm phải được xử lý bằng cách sử dụng phân hữu cơ vi sinh ít nhất 03 vụ liên tiếp. Sau khi chọn đất canh tác xong thì nên tạo vùng đệm để cách ly khu đất với các vùng xung quanh để tránh nhiễm hóa chất cấm trong canh tác theo hướng hữu cơ.

2. Nước tưới: Phải có hệ thống mương tưới tiêu tốt, đủ nguồn nước tưới để đảm bảo việc chủ động tưới, tiêu thoát nước cho từng giai đoạn sinh trưởng của cây lúa và quan trọng là nguồn nước không bị ô nhiễm do các tác nhân hóa học.

3. Giống: Không sử dụng giống biến đổi gen, không được xử lý hạt giống bằng hóa chất khi gieo trồng. Sử dụng giống lúa thuần, lúa lai, lúa mùa có chứng nhận Quốc Gia đạt tiêu chuẩn quy định của bộ nông nghiệp.

4. Phân bón và chế phẩm sinh học: Không sử dụng phân bón, thuốc hóa học và các chất tổng hợp kích thích sinh trưởng. Chỉ sử dụng các loại phân hữu cơ

đã qua chế biến và chế phẩm sinh học, không chứa kim loại nặng và các loại vi khuẩn có hại,...theo qui định danh mục phê duyệt trong canh tác hữu cơ.

5. Nông dân: Có kiến thức về nông nghiệp hữu cơ và được tập huấn kỹ thuật sản xuất lúa hữu cơ. Duy trì việc ghi chép nhật ký tất cả vật tư đầu vào trong canh tác lúa hữu cơ.

II. THỜI VỤ VÀ CHỌN GIỐNG

1. Thời vụ:

Tùy theo điều kiện nguồn nước, thời gian rửa mặn, giống lúa nên bố trí lịch thời vụ xuống giống cho phù hợp. Xuống giống theo lịch thời vụ của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

2. Giống lúa:

- Giống lúa: ST 24, ST 25.

Lưu ý: Những vùng bị ảnh hưởng mặn sớm nên sạ cây các giống lúa ngắn ngày, lúa lai.

III. LÀM ĐẤT RỬA MẶN.

Đây là khâu quyết định đến sự thành công của gieo sạ, cây lúa: làm đất rửa mặn cần chú ý đủ thời gian rửa và số lần xô nước; để rửa mặn tầng đất được sâu hơn, giúp rễ lúa phát triển được tốt cần xới xáo đất để nước ngọt ngầm sâu vào tầng đất canh tác. Trên những vùng đất lầy lục trong quá trình rửa mặn cần có thời gian phơi đất để tạo điều kiện phân hủy chất độc trong đất và mặt đất được thông thoáng hơn. Xô nước rửa mặn phải **từ 5 đến 7 lần** (nếu không xô nước được thì phải dùng máy bơm ra) thời gian rửa ít nhất từ 20 đến 30 ngày. Sau khi đã hoàn tất khâu rửa mặn, trước khi xuống giống tiến hành bừa trực lại lần cuối.

Lưu ý: Hàng năm trước khi đưa nước mặn vào nuôi tôm, tránh để đất bị nứt nẻ, mặn ngâm sâu vào đất sẽ khó rửa. Trong quá trình rửa mặn khi xới xáo phải bón vôi bột 300kg/ha, để giúp rửa mặn nhanh hơn và triệt đế hơn.

IV. KỸ THUẬT SẠ

- Lượng giống gieo sạ:

Liều lượng sử dụng: 80 kg lúa giống/ha. Nếu có điều kiện nên áp dụng sạ thưa, sạ hàng hoặc sạ theo băng để tiện việc chăm sóc.

Ở những chân ruộng mặt đất có lớp bùn dày, thụt lầy thì trước khi sạ, rút can nước phơi mặt đất vừa ráo sẽ giúp cho tầng đất mặt được thông thoáng, thúc đẩy nhanh quá trình phân hủy các chất độc hữu cơ trong đất, sau một thời gian dài ngập nước do nuôi tôm. Khi gieo sạ, hạt giống sẽ không bị vùi dưới bùn; và sẽ giúp cây lúa phát triển mầm và rễ tốt hơn trong giai đoạn đầu. Sau khi sạ từ 3 đến 5 ngày, cho nước vào theo nhu cầu phát triển của cây lúa, tránh để đất khô quá lâu.

V. BÓN PHÂN

* **Lượng phân:** Sử dụng 1.000 kg phân hữu cơ sinh học + 200 kg phân hữu cơ vi sinh/ha.

* Cách bón

- **Bón lót:** Trước khi bừa trực lần cuối 700 kg phân hữu cơ vi sinh/ha.

- **Thúc đợt 1:** 5 - 7 ngày sau sạ bón 300 kg phân hữu cơ vi sinh +500 kg phân hữu cơ sinh học /ha.

- **Thúc đợt 2:** 18 - 20 ngày sau sạ bón 500 kg phân hữu cơ vi sinh +500 kg phân hữu cơ sinh học /ha.

- **Bón đòn đòng:** 35 - 40 ngày sau sạ bón 500 kg phân hữu cơ vi sinh/ha.

Tùy theo thời gian sinh trưởng của giống, sự sinh trưởng và phát triển của lúa mà tăng giảm lượng phân bón cũng như thời gian bón.

VI. CHĂM SÓC

1. Quản lý cỏ dại, ốc bươu vàng: Làm đất kỹ và san bằng mặt ruộng, giữ ngập nước trong giai đoạn đầu để không chế cỏ dại. Thu gom ốc trước khi gieo sạ, gom ốc xuống nơi trũng để bắt và kiểm soát.

2. Quản lý nước

+ Sau 5 ngày gieo sạ cho nước vào ruộng, mực nước xâm xấp (tráng gốc cây lúa) giúp ruộng giữ ẩm tốt huặc ngập 2 – 3cm. Quan sát ốc bươu vàng trên ruộng.

+ 7-10 ngày sau sạ tiếp tục cho nước vào ruộng ngập 5-7cm.

+ 28 ngày sau sạ bắt đầu tháo khô ruộng lần thứ nhất (nếu các hàng lúa lá đã giáp tán với nhau).

+ 35-49 ngày sau sạ, vô nước ruộng, giữ mực nước 5cm, (chuẩn bị bón phân đợt 3), sau khi bón phân để nước rút tự nhiên, đến khi xuống dưới mặt đất 15cm, bơm nước vào cao nhất là 5cm.

+ Sau 80-85 ngày sau sạ, tháo khô nước ruộng để lúa chín đều và dễ thu hoạch bằng máy cắt xếp dãy, máy gặt đập liên hợp.

Lưu ý: Tùy thời gian sinh trưởng của giống lúa mà điều chỉnh thời gian tưới tiêu, không để lúa bị ngập úng suốt vụ. Tuyệt đối không để nước mặn tràn vào ruộng hoặc để ruộng cạn nước. Khi mưa lớn tiếp tục rửa mặn.

3. Tỉa dặm, khử lắn

+ Sau khi sạ 15 – 20 ngày hoặc sau cấy 5 – 7 ngày tiến hành tỉa dặm những chỗ trống hoặc những cây lúa bị nỗi.

+ Thường xuyên khử lắn những cây khác dạng hình và lúa cỏ, thực hiện dứt điểm 15 ngày trước khi thu hoạch.

4. Quản lý dịch hại: bằng phương pháp tổng hợp IPM (nguyên tắc chính: cây lúa khỏe, bảo vệ thiên địch, thăm đồng thường xuyên, nông dân trở thành chuyên gia)

VII. PHÒNG TRỪ CỎ DẠI, SÂU BỆNH

1. Phòng trừ cỏ dại

- Tốt nhất nên làm đất kỹ trước khi sạ, cấy.

- Sử dụng giống lúa cấp xác nhận, không lắn hạt cỏ để sạ, gieo mạ.

- Giữ nước không để ruộng bị khô hạn, làm cỏ bằng tay khi thấy cỏ xuất hiện.

2. Phòng trừ sâu bệnh

- Thường xuyên theo dõi và áp dụng triệt để biện pháp quản lý dịch hại tổng hợp (IPM) dùng các loại bẫy dính, pheromon hoặc bẫy đèn.

- Khi các đối tượng sâu bệnh gây hại cây lúa đến ngưỡng phòng trừ thì sử dụng thảo mộc và các loại thuốc vi sinh, chế phẩm sinh học như dầu xả, cây xả, hoa cúc lá nhỏ làm chất xua đuổi, kiểm soát côn trùng và các loại thuốc có nguồn gốc vi sinh Bt, V-Bt để phòng trừ.

VIII. THU HOẠCH, BẢO QUẢN LÚA

1.Thu hoạch: Trước khi thu hoạch 10-15 ngày tiến hành tháo khô nước ruộng chuẩn bị thu hoạch.

- Gặt: Đúng độ chín trên 95% hạt trên bông chuyển qua màu vàng rơm. Nên sử dụng máy gặt đập liên hợp.

- Phơi: Không phơi mờ ngoài đồng, sân phơi phải có lót bên dưới, tuyệt đối không phơi lúa trên lộ giao thông.

- Sấy: Lúa sấy không quá 45^0C . Lúa sau khi tuốt xong phải vận chuyển ngay về lò sấy và tiến hành sấy nhiệt độ như trên, trong thời gian từ 18 đến 24 giờ (trong điều kiện không thể sấy kịp có thể chờ sấy không quá 3 ngày sau khi ra hạt tươi).

2. Bảo quản: Trữ hạt lúa giống bằng túi yếm khí ở độ ẩm không quá 12%, lúa hàng hóa không quá 14% trong kho kín có hệ thống thông gió và chiếu sáng theo tiêu chuẩn.