

QUI TRÌNH NUÔI SÒ HUYẾT DƯỚI TÁN RỪNG NGẬP MẶN

ThS. Đỗ Văn Hoàng.

Trong khuôn khổ dự án “Ứng dụng tiến bộ kỹ thuật xây dựng mô hình nuôi sò huyết trong điều kiện biến đổi khí hậu ven biển vùng U Minh Thượng”, Phân Viện Nghiên cứu Thủy sản Nam Sông Hậu được giao phối hợp triển khai “quy trình nuôi sò huyết dưới tán rừng tỉnh Kiên Giang để hỗ trợ kỹ thuật trong điều kiện biến đổi khí hậu”, tập huấn và tổng kết các vấn đề liên quan đến kỹ thuật nuôi sò huyết dưới tán rừng cho các nông hộ tham gia dự án tại huyện An Minh, tỉnh Kiên Giang. Tài liệu này được soạn thảo và rút gọn từ quy trình kỹ thuật nêu trên nhằm mục tiêu thông tin và hỗ trợ cho nông hộ đang canh tác dưới tán rừng ngập mặn của tỉnh Cà Mau cũng như các khu vực khác của ĐBSCL có thể vận dụng để phát triển mô hình nuôi sò huyết dưới tán rừng ngập mặn để gia tăng hiệu quả kinh tế - kỹ thuật của mô hình, tăng thu nhập cho nông hộ đang canh tác dưới tán rừng, hướng đến mục tiêu bảo vệ rừng ngập mặn và ổn định thu nhập cho nông hộ.

I. Một số yêu cầu chung

1. Yêu cầu địa điểm nuôi sò huyết

Bảng 1. Điều kiện tự nhiên

| Điều kiện | Yêu cầu kỹ thuật |
|----------------------|--|
| 1. Nguồn nước | Vùng ven biển có nguồn nước mặn, lợ không bị nhiễm bẩn do chất thải của các ngành sản xuất nông, công nghiệp và chất thải từ khu dân cư. |
| 2. Độ mặn | Thích hợp từ 15-30‰ |
| 3. Độ kiềm | > 80 mg/l |
| 4. Chất đáy | Cần lớp bùn mềm 15cm, tốt nhất là nền đáy bùn pha cát mịn tỉ lệ bùn : cát = 10:1 |
| 5. pH đất | > 5 |
| 6. Cao trình đáy đầm | Thấp triều |

2. Mùa vụ và thời gian nuôi

- Thời gian nuôi một vụ: mùa vụ bắt đầu thả sò huyết vào khoảng tháng 4-6 hàng năm khi đã có mưa và độ mặn khoảng 20‰, thời gian nuôi 8-12 tháng.
- Số vụ nuôi trong năm : 1 vụ

3. Yêu cầu kỹ thuật đối với đầm nuôi sò huyết

a. Đầm nuôi

- Hình dạng đầm : chữ nhật có tỷ lệ kích thước dài/rộng không lớn hơn 10/1.
- Diện tích đầm : từ 1 –2 ha trong đó tỷ lệ mương chiếm 30 - 40%.
- Đáy đầm : bằng phẳng, độ dốc về phía cống tiêu nước từ 0,5 - 0,8%.

b. Bờ ao

- Yêu cầu: ít rò rỉ, không sạt lở
- Chiều cao: cao hơn mức nước lớn nhất trong năm 0,5m
- Mặt rộng : từ 2,5 - 3m
- Hệ số mái : 1,0/1,5.

c. Cổng

- Số lượng cổng : 1 cổng
- Khẩu độ cổng : từ 1,2- 1,5m
- Vật liệu làm cổng : Xi măng
- Cao trình đáy cổng cấp : cao hơn đáy mương 0,2m

d. Độ sâu nước nuôi

- Mương rộng 3,5 – 4m , sâu 0,9-1,2m. Sò huyết không thích nằm ở đáy mương, cho nên nếu đào mương quá rộng sẽ làm giảm diện tích mặt bãi và hạn chế khả năng phát triển của sò huyết trong mô hình nuôi dưới tán rừng.

đ. Thiết bị và dụng cụ

Thiết bị và dụng cụ chủ yếu để nuôi sò huyết quy định trong bảng 2

Bảng 2. Thiết bị và dụng cụ cho nuôi sò huyết

| TT | Danh mục | Đơn vị | Quy cách | Số lượng |
|----|-----------------|--------|----------------------------|----------|
| 1 | Tỷ trọng kế | Cái | (tỷ trọng 1,007-1,017) | 1 |
| 2 | Thước đo độ sâu | Cái | vạch chia tới cm | 1 |
| 3 | Đĩa secchi | Cái | đường kính 25cm | 1 |
| 4 | Nhiệt kế | Cái | Đo từ 0-100 ⁰ C | 1 |

II. Nội dung quy trình nuôi sò huyết dưới tán rừng

1. Chuẩn bị ao

Trước mỗi vụ nuôi sò huyết khoảng 15-20 ngày phải hoàn thành công việc chuẩn bị đầm nuôi theo trình tự và nội dung công việc như sau:

- Tháo bớt nước trong đầm, sên vét bùn, lấp hang hốc xung quanh bờ ao.
- Xử lý đáy đầm bằng vôi bột để khử phèn và vệ sinh đáy đầm với liều lượng như sau:
 - Đối với đầm cũ bón từ 100 – 200 kg/ha
 - Đối với đầm mới xây dựng và đầm ở vùng chua phèn, trước khi thả nuôi phải khử phèn bằng các biện pháp như sau:
 - Lấy nước vào đầm, tháo rửa từ 2-3 lần để làm sạch bớt lượng phèn.
 - Rắc vôi bột trên đáy đầm và mặt trong bờ. Lượng vôi bột sử dụng tùy thuộc vào pH đất, được quy định cụ thể trong bảng 1

Bảng 1. Lượng vôi để khử phèn của đầm nuôi sò huyết

| pH của đất đáy, bờ đầm | Lượng vôi (kg/ha) |
|------------------------|-------------------|
| 5,1 ÷ 5,5 | 800 ÷ 1.000 |
| 5,6 ÷ 6,0 | 500 ÷ 800 |
| 6,1 ÷ 6,5 | 200 ÷ 500 |
| 6,6 ÷ 7,0 | 100 ÷ 200 |

2. Diệt tạp

- Sau 5-7 ngày tiến hành chọn nước tốt lấy vào đầm. Chọn thời điểm con nước thủy triều cao nhất để lấy. Nước được lấy vào đầm thông qua túi lọc (hoặc lưới mảnh) được lắp ở miệng cống xi măng. Mức nước ở mương ban đầu cần thiết cho diệt cá tạp từ 10-15 cm. Sau khi diệt tạp xong, nước được cấp bổ sung để đạt: Ở trảng từ 0,4–0,6m, và ở mương từ 0,9-1,2m, khi đủ nước, 2-3 ngày sau tiến

hành diệt cá tạp, có thể sử dụng một trong những thuốc diệt tạp như sau: Saponine liều lượng 10-15ppm (10-15kg/1.000 m³); Rễ cây thuốc cá xay nhỏ với liều lượng 15-20kg/1.000 m³. Thuốc được rải đều khắp ao, thời điểm tốt nhất lúc trời nắng tốt (11-13 giờ).

3. Bón phân gây màu

- Khoảng 3-5 ngày sau khi diệt tạp, tiến hành bón phân để gây nuôi thức ăn tự nhiên và tạo màu nước cho đầm nuôi. Có thể sử dụng phân DAP hoặc NPK hoặc Urê: Liều lượng từ 1-1,5 kg/1.000m³ nước; Thời gian bón phân vào lúc trời nắng từ 9-11giờ; Phân được hòa tan trong nước rồi tạp đều khắp mặt đầm nuôi; Bón phân liên tục từ 3-5 ngày, sau khi màu nước đạt độ trong từ 35-45 cm thì giảm lượng phân bón xuống còn 0,3kg/1.000m³/ ngày và bón theo định kỳ 3-5 ngày /lần suốt tháng đầu tiên.

- Bón chế phẩm vi sinh (loại sử dụng cho nuôi tôm sú quảng canh như: Bio-DW, EMC, Yucca hoặc một số loại thông dụng trên thị trường) liều 150-250g/1.000m³ để ổn định vi sinh đáy và môi trường nước trước khi thả giống.

- Sau 7-14 ngày kể từ ngày bón phân đầu tiên kiểm tra các yếu tố môi trường phù hợp và tiến hành thả sò huyết giống.

Bảng 2. Một số chỉ tiêu môi trường cơ bản phù hợp cho sò huyết phát triển

| Chỉ tiêu | Phạm vi thích ứng | Phạm vi phù hợp | Dụng cụ đo |
|-----------------------------------|-------------------|-----------------|----------------------|
| Độ mặn (‰) | 10-35 | 15-30 | Tỷ trọng kế |
| Nhiệt độ (°C) | 0 – 35 | 15 – 30 | Nhiệt kế |
| pH | | 7,5 – 8,5 | Test đo pH, giấy quỳ |
| Độ kiềm (mg CaCO ₃ /L) | | 80 – 150 | Test đo độ kiềm |
| Độ trong (cm) | 25 – 45 | 30 – 40 | Đĩa secchi |

4. Thả sò huyết giống

- Sò huyết giống thu hoạch từ tự nhiên và đã được ương trong các giai lưới đạt cỡ 1.400 con/kg, mật độ thả 50 con/m² (theo diện tích mặt bãi đang quản lý).

- Kiểm tra giống bằng cách rửa sạch một số con giống, để lên rổ nhựa đặt vào chỗ mát (không có ánh sáng mặt trời chiếu trực tiếp) sau 15 - 20 phút nếu sò huyết lú miệng trên mặt rổ chiếm tỷ lệ 10% là sò huyết tốt.

- Thả sò huyết giống lên bãi bằng cách rải nhẹ và đều sò huyết xuống nước.

- Khi thả giống cần quan tâm độ mặn của khu vực thu hoạch sò huyết giống và khu vực thả không được chênh lệch nhau 5‰ (nếu chênh lệch độ mặn trên 5‰ dễ làm cho sò huyết bị sốc và hao hụt nhiều khi mới thả giống). Thông thường theo kinh nghiệm, trước khi thả giống cần thử trước một số lượng sò giống nhất định để xem xét khả năng chịu được chênh lệch độ mặn giữa khu vực gièo sò giống và khu vực thả nuôi để hạn chế hao hụt.

- Đối với sò huyết giống có kích cỡ nhỏ (5.000 - 10.000 con/kg) cần tiến hành gièo trong các gièo lưới đặt dọc theo kênh rạch hoặc trong đầm nuôi từ 1-3 tuần trước để đạt cỡ 1.400 con/kg khi rải vào đầm nuôi để nâng cao tỷ lệ sống.



Hình 1. Giềo đặt trên kênh rạch để giềo so giống cơ trước khi thả ra diện rộng

5. Chăm sóc và quản lý

- Vào các kỳ triều cường phải thường xuyên tháo và cấp nước cho đầm nuôi, duy trì mực nước trong đầm nuôi ở mức từ 0,9 - 1,2.
- Sau khi thay nước, phối hợp sử dụng chế phẩm sinh học hiện hành theo hướng dẫn của các nhà sản xuất để ổn định môi trường và làm sạch đầm nuôi, sau đó cần bón bổ sung DAP hoặc NPK liều lượng 1 -1,5 kg/1.000m²/ngày trong 2-3 ngày theo định kỳ mỗi tháng 1 lần để gây màu tạo thêm thức ăn cho sò huyết. Ngoài ra, có thể sử dụng cám trộn với vi sinh ủ qua đêm: liều 30 kg cám+ 1 kg vi sinh/ha bón định kỳ hàng tháng để gây màu và ổn định môi trường nuôi.
- Để đảm bảo môi trường nước tốt, có thể định kỳ hàng tháng (sau các kỳ thay nước) bón bổ sung các loại men vi sinh hay chế phẩm sinh học với liều lượng theo hướng dẫn của nhà sản xuất, như Bio-DW (*Bacillus subtilis*, *Lactobacillus acidophilus*, *Aspergillus oryzae*, *Saccharomyces cerevisiae* $\geq 5 \times 10^9$), EMC (*Bacillus subtilis*, *Lactobacillus acidophilus*, *Aspergillus oryzae*, *Saccharomyces cerevisiae*; $> 5 \times 10^9$ (cfu/ml), EP-01(*Bacillus mensentericus*, *Bacillus subtilis*, *Bacillus liceniformis*, *Lactobacillus acidophilus*, *Nitrosomonas sp*, *Nitrobacter sp*, *Aspergillus oryzae*, *Sacharomyces cerevisiae* và khoáng đa vi lượng (9x10⁸ CFU/mL).
- Định kỳ 2 tháng sau khi thả sò huyết giống, sử dụng dây thuốc cá liều lượng 5kg/ha để diệt cá nhỏ và ổn định màu nước cho sò huyết. Vào các thời điểm giao mùa, nền đáy đầm tích lũy nhiều vật chất hữu cơ, sử dụng chế phẩm Yucca (2-3 lít/ha) hoặc Zeolite 20kg/1.000m² để xử lý bớt ô nhiễm nền đáy, thời điểm sử dụng lúc 3 giờ chiều. Ngoài ra, vào mùa mưa khi độ kiềm giảm thấp dưới 50mg/lít, cần bổ sung thêm vôi đen (dolomit) liều lượng 100 – 150kg/ha chia ra bón vào ban đêm liên tục 2-3 đêm để nâng cao độ kiềm trong đầm nuôi.
- Lưu ý ở mô hình rừng kết hợp thủy sản thì độ kiềm thường cao vào đầu mùa mưa và thấp vào cuối mùa mưa nên phải theo dõi chặt chẽ và bón dolomite thường xuyên nhằm ổn định độ kiềm. Đối với các đầm nuôi ghép sò huyết cần tăng cường bón thêm vôi đen (dolomite) liều lượng 100 – 150kg/ha chia ra bón vào ban đêm liên tục 2-3 đêm để nâng cao độ kiềm trong đầm nuôi để tăng độ kiềm do hoạt động của nhuyễn thể làm cho độ kiềm trong đầm giảm nhanh, nhất là sau các cơn mưa lớn.

6. Thu hoạch và bảo quản

- Sau 7 tháng nuôi, thu tía sò huyết có kích cỡ 60 - 70 con/kg bằng phương pháp bắt thủ công. Thu hoạch dần cho đến khi hết sò huyết và cải tạo đầm thả nuôi vụ mới.



Hình 2. Thu hoạch sò nuôi bằng thủ công và sò huyết nuôi dưới tán rừng

IV. Một số lưu ý để mô hình nuôi sò huyết dưới tán rừng thích ứng với biến đổi khí hậu

- Khi mưa lớn, cần tiến hành xả tràn để độ mặn trong đầm nuôi không giảm xuống dưới 10‰ sẽ làm cho sò huyết nuôi bị hao hụt nhiều. Tốt nhất là lắp đặt thêm hệ thống tự động xả tràn khi mưa lớn để không ảnh hưởng đến sò nuôi do thay đổi độ mặn và nhiệt độ đột ngột sau các trận mưa lớn.

- Một số đầm nuôi sò huyết xuất hiện ốc đing với mật độ cao sẽ cạnh tranh môi trường sống và nguồn thức ăn làm sò chậm lớn. Giải pháp phù hợp để tiêu diệt ốc đing là thả cua hạt me vào đầm nuôi với mật độ 0,2 con/m² khi sò đạt kích cỡ 500con/kg để cua không ăn được sò con.



Hình 3. Ốc đing cạnh tranh thức ăn và môi trường sống của sò huyết.

- Vào các kỳ triều cường từ tháng 10 đến tháng 1 âm lịch hàng năm, cần tăng cường gia cố bờ đầm để hạn chế làm vỡ bờ, nước biển có độ mặn cao (trên 25‰) thâm nhập vào đầm nuôi làm sò bị sốc độ mặn gây chết sò đồng loạt.

- Vào mùa khô, một vài đầm nuôi có khu vực nước cạn, rong nhớt phát triển, gây ô nhiễm nền đáy làm sò chết. Cần hướng dẫn các hộ cào rong nhớt, tăng cường thay nước nhiều lần và xử lý nền đáy đầm bằng ZEOLITE hạt liều 20kg/1.000m² để hạn chế chất độc tích lũy trên nền đáy ảnh hưởng đến sò huyết. Trong quá trình thay nước cần tránh gây sốc độ mặn cho sò nuôi.

- Để chủ động mùa vụ và thời gian cho các mô hình nuôi để thích ứng với biến đổi khí hậu, cần triển khai các chương trình nghiên cứu và ứng dụng KH-CN để cung cấp giống sò huyết cho các hộ nuôi sò huyết dưới tán rừng ngập mặn tỉnh Kiên Giang.