

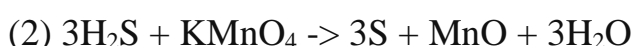
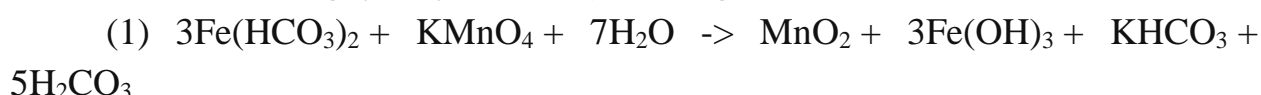
Kỹ thuật xử lý nước và ương nuôi tôm giống

Trong quy trình sản xuất tôm giống, kỹ thuật quản lý chăm sóc bể ương ấu trùng đóng vai trò đặc biệt quan trọng, có ý nghĩa quyết định sự thành công hay thất bại trong sản xuất.

1. Xử lý các chất cặn bã hữu cơ và khử trùng

Thuốc tím: (KMnO₄)

Dựa trên các nguyên lý (1) và (2) sử dụng thuốc tím như sau:



Thông thường lượng thuốc tím cần dùng để xử lý nguồn nước biển từ Vũng Tàu đến Cà Mau 0,5 - 2 mg/l nước. Nếu lượng thuốc tím vừa đủ thì sau 24 giờ nước sẽ trong.

EDTA: Sử dụng EDTA 5 - 10 ppm để xử lý nước ngay trong bể nuôi ấu trùng.

Chlorine: Chlorine Ca(OCl)₂ khi hòa vào nước có tác dụng diệt trùng cao. Trong thực tiễn, thường dùng Chlorine với nồng độ 15 - 25 ppm (tương ứng 5,8 - 9,8 g Cl₂).

* Cách kiểm tra Cl₂ tự do dư thừa trong nước: Lấy 10 - 20 ml nước đã xử lý Chlorine rồi nhỏ 1 giọt thuốc thử Orthotolidin 1%. Nếu nước xuất hiện màu vàng là còn dư Cl₂, nếu nước không màu chứng tỏ đã không dư.

* Theo kinh nghiệm, sau 24 giờ xử lý Chlorine, người ta dùng một lượng Thiosulphat tương đương với lượng Chlorine đã sử dụng để khử trùng lượng Cl₂ dư thừa trong nước.

Trình tự các bước xử lý nước trong trại sản xuất tôm giống:

- Bơm nước từ biển lên bể lắng
- Xử lý thuốc tím (trong thời gian 24 giờ)
- Bơm nước từ bể lắng sang bể xử lý
- Xử lý Chlorine trong bể xử lý (trong thời gian 24 giờ)
- Bơm nước từ bể lắng sang bể lọc
- Nước từ bể lọc chảy tự động hoặc bơm sang các bể nuôi theo yêu cầu.

2. Kỹ thuật nuôi ấu trùng

Chuẩn bị nước thả Nauplius: Trại sản xuất giống đã được chuẩn bị sẵn sàng cho sản xuất, nước được cấp trước khi thả ấu trùng 1 ngày, khoảng 60% dung tích bể nuôi, sau đó cấp thêm từ ở giai đoạn Zoeae 2 và Zoeae 3.

Thức ăn: Thức ăn nuôi ấu trùng gồm nhiều loại phù hợp với từng giai đoạn khác nhau như tảo tươi, tảo khô, thức ăn tổng hợp, thức ăn chế biến, Artemia. Hiện, trên thị trường có nhiều loại thức ăn tổng hợp dạng vi nang được dùng bổ

sung thay thế một phần hoặc thay thế toàn bộ thức ăn tươi tự nhiên như AP0 Frippak, No, Lansy - tảo khô... và cho kết quả tốt. Tảo tươi là thành phần thức ăn bắt buộc trong giai đoạn Zoeae 1 - Zoeae 3 và được duy trì cho đến cuối giai đoạn Mysis.

Mật độ nuôi ấu trùng: được tính cho toàn bộ 100% dung dịch bể nuôi; tốt nhất 90 - 130 ấu trùng/l.

Thuần hóa, xử lý và thả ấu trùng (Nauplius): Việc cân bằng nhiệt độ được thực hiện bằng cách ngâm cả bao đựng Nauplius vào bể đến khi nhiệt độ nước trong bao và trong bể nuôi bằng nhau. Nếu môi trường chênh lệch không lớn lắm có thể thả Nauplius vào thùng, chậu, duy trì sục khí lấy nước trong bể nuôi thêm từ từ cho đến khi nhiệt độ cân bằng nhau.

Xử lý ấu trùng: Nên xử lý ấu trùng trước khi thả vào bể nuôi trong nước có chứa formalin nồng độ 200 - 300 ppm (200 - 300 ml formallin/m³ nước) trong thời gian 30 giây hoặc tắm bằng Iodine nồng độ 0,1 ppm trong 15 phút. Trong quá trình thuần hóa, xử lý, cần thay đổi toàn bộ nước đựng ấu trùng từ trại tôm mẹ. Mọi thao tác phải được thực hiện nhanh gọn, nhẹ nhàng, hạn chế tối đa việc đưa ấu trùng ra khỏi môi trường nước.

3. Quản lý bể nuôi ấu trùng

Chăm sóc Nauplius: Giai đoạn ấu trùng Nauplius dinh dưỡng noãn hoàn nên chưa phải cung cấp thức ăn. Việc chăm sóc chỉ cần cấp sục khí nhẹ, đều, không để ấu trùng chìm xuống đáy bể và thường xuyên quan sát khi thấy xuất hiện ấu trùng Zoeae thì bắt đầu cho ăn.

Chăm sóc ấu trùng Zoeae: ấu trùng có tính ăn lọc liên tục, vì vậy mật độ tảo trong bể nuôi phải được duy trì thường xuyên, mỗi ngày cho ăn 4 - 5 lần tảo tươi. Tảo được cho ăn từ giai đoạn Zoeae 1 tăng dần dần ở cuối Zoeae 1 đến Zoeae 2, tối đa ở giai đoạn Zoeae 3 và giảm dần ở giai đoạn Mysis. Trong giai đoạn Zoeae 2, Zoeae 3 có thể bổ sung thêm tảo khô, thức ăn tổng hợp 2 - 3 lần/ngày.

Chăm sóc ấu trùng Mysis: Hiện, thức ăn sử dụng để nuôi ấu trùng Mysis chủ yếu là ấu trùng Artemia. Mỗi ngày cho ăn khoảng 6 - 8 lần, chia đều thời gian và lượng thức ăn trong 2 ngày, chú ý tính toán lượng thức ăn sao cho vừa đủ. Ấu trùng Mysis có nhu cầu dưỡng khí cao và có tập tính bơi lội dạng treo nên dễ bị lắng đáy. Do đó, phải theo dõi kỹ để kịp thời có những điều chỉnh giúp ấu trùng bơi lội đều trong nước. Phân của ấu trùng Mysis dạng rời rạc, lơ lửng trong nước nên phải thay nước để giữ ổn định môi trường. Thời gian biến thái của ấu trùng Mysis tùy thuộc vào nhiệt độ nước thông thường 4 - 6 ngày ở nhiệt độ 27 - 29°C thì chuyển qua giai đoạn Postlarvae.

Chăm sóc hậu ấu trùng (Postlarvae): Postlarvae thường bám vào thành, đáy bể và có khả năng bơi lội chủ động ngược dòng sục khí để bắt mồi, chúng có thể ăn thịt lẫn nhau khi đói. Vì vậy, trong giai đoạn này phải cho tôm ăn thật đầy đủ,

thức ăn chủ yếu là Artemia và thức ăn tổng hợp. Cũng có thể dùng thêm thức ăn chế biến như: thịt hào, tôm bóc vỏ, trứng xay nhuyễn, hấp chín, chà qua lưới, lọc lấy phần hợp cỡ để cho ăn. Sau mỗi lần cho ăn phải kiểm tra xi phông đáy thức ăn chế biến dư thừa trong bể.

* *Lưu ý*: Trong giai đoạn này tôm sử dụng nhiều thức ăn nên lượng nước cần thay hằng ngày cũng phải nhiều hơn. Khi Postlarvae đạt 10 - 12 ngày tuổi thì có thể thu hoạch.

4. Quản lý chất lượng nước

* Cách vệ sinh thay nước:

Xi phông đáy: Giảm nhẹ sục khí, dùng ống xi phông hút ra toàn bộ đáy bể, loại bỏ hết cặn bã, thức ăn dư thừa, vỏ và xác ấu trùng chết ra ngoài qua vợt hoặc ống hermet thu ấu trùng còn sống thả lại bể nuôi.

Thay nước: Dùng dụng cụ thay nước hút nước ra ngoài đến mức cần thay, sau đó cấp nước mới có cùng điều kiện thủy lý, hóa vào (để tránh xảy ra sự thay đổi đột ngột về môi trường).

* Kích thước mắt lưới sử dụng cho dụng cụ thay nước và lượng nước cần thêm, hoặc thay trong các giai đoạn ấu trùng như sau: Giai đoạn Zoea2 và Zoea3: lượng nước cần thêm 20%; Giai đoạn Mysis 1 đến PL1: kích thước mắt lưới là 500 (i) và cần thay 20 - 30% lượng nước; Giai đoạn PL1 đến PL5: kích thước mắt lưới là 700 (i) và cần thay 40 - 60% lượng nước.

5. Phòng bệnh

Áp dụng những biện pháp kỹ thuật đúng xuyên suốt toàn bộ quy trình từ khâu xử lý nước, chuẩn bị bể, thức ăn, quá trình vận hành chăm sóc được xem là phương pháp phòng ngừa bệnh hữu hiệu nhất. Ngoài ra, trong quá trình sản xuất, có thể sử dụng một số loại thuốc, hóa chất (được phép sử dụng trong nuôi trồng thủy sản) để hạn chế phát triển một số loại nấm, vi khuẩn gây bệnh.

6. Thu hoạch và vận chuyển Postlarvae

Thu hoạch

Rút cạn nước trong bể nuôi, dùng vợt vớt Postlarvae ra thùng, chậu. Tiến hành định lượng Postlarvae bằng cách đong mẫu hoặc đếm so màu mẫu để tính số lượng Postlarvae.

Vận chuyển Postlarvae

Đóng tôm vào túi nilon có nước và ôxy. Mật độ vận chuyển thông thường 300 - 500 PL/l với thời gian vận chuyển trên 10 giờ; 500 - 800 PL/l với thời gian vận chuyển dưới 10 giờ. Giữ nhiệt độ trong bao khoảng 22 - 24⁰C có tác dụng làm tôm ít hoạt động giảm lượng tiêu hao ôxy, không ăn thịt lẫn nhau sẽ giảm được sự hao hụt trong quá trình vận chuyển.