

Quản lý chất lượng nước ao nuôi cá nước ngọt

Quản lý chất lượng nước là một khâu vô cùng quan trọng và có ý nghĩa quyết định đến sự thành công trong nuôi trồng thủy sản, đặc biệt đối với những ao nuôi thủy sản thâm canh. Trong mô hình sản xuất này mật độ ương nuôi dày nên một lượng lớn vật chất, dinh dưỡng được đưa vào ao nuôi thông qua con đường cung cấp thức ăn cho tôm cá. Thức ăn thừa sẽ tích tụ trong ao làm cho chất lượng nước xấu dần về cuối vụ nuôi, làm ảnh hưởng đến sức khỏe động vật thủy sản và có thể làm tăng nguy cơ phát sinh dịch bệnh trong ao nuôi. Để quản lý tốt chất lượng nước trong ao nuôi trồng thủy sản nước ngọt, cần lưu ý các vấn đề sau.

1. Quản lý các yếu tố thủy lý

- Quản lý về nhiệt độ nước: xác định được thời điểm nuôi, mùa vụ thích hợp
- Quản lý được độ trong và màu nước: dựa vào lượng tảo trong ao do lượng tảo liên quan đến nguồn thức ăn tự nhiên và sự ổn định của môi trường, độ trong từ 20-25 cm là thích hợp cho ao nuôi cá.

2. Quản lý các yếu tố thủy hóa

- Quản lý về pH: pH thường biến đổi theo chu kỳ ngày đêm và chu kỳ nuôi. Nguyên nhân chính làm pH thay đổi chính là do nước mưa có chứa axit, nước ngầm, tảo nở hoa, đáy ao bần do tích tụ hợp chất hữu cơ. Mức pH trong ao nuôi nước ngọt là từ 7-9. Để duy trì ổn định cho pH trong ao cần thay nước khi pH không thích hợp, rải vôi trên bờ khi có mưa lớn, bón vôi thường xuyên tháng 2 lần để ổn định pH trong ao với lượng từ 3 kg/100m²
- Quản lý Oxy: Ngưỡng Oxy hòa tan lý tưởng đối với ao nuôi thủy sản nước ngọt là trên 5mg/l. Ngưỡng Oxy hòa tan tối thiểu là 3 mg/l. Dấu hiệu cho thấy cá bị thiếu oxy là hiện tượng cá bị nổi đầu vào ban đêm và sáng sớm. Cách khắc phục cần

chú ý vào buổi sáng sớm thấy có hiện tượng cá nổi đầu cần phải dùng máy bơm đảo nước để tạo Oxy cho cá.

3. Quản lý khí độc trong ao nuôi

Khí độc bao gồm: NH_3 , H_2S , CO_2 , CH_4 . Sự hình thành của chúng chủ yếu do sự phân huỷ các chất thải, hợp chất hữu cơ, thức ăn thừa. Muốn quản lý tốt môi trường trong ao cần khống chế $\text{NH}_3 < 0.2\text{mg/l}$ đối với nuôi cá nước ngọt, cần chú ý tới pH và T° . Khí H_2S sinh ra chủ yếu trong điều kiện yếm khí. Khi pH tăng thì độ độc của H_2S và CO_2 giảm. Quản lý các khí độc liên quan chặt chẽ đến quản lý chất lượng nước vì vậy sau mỗi chu kì nuôi thì phải xử lý nền đáy ao.

4. Kiểm soát tảo

- Tảo là thành phần chính của sinh vật sản xuất, tảo là nguồn cung cấp O_2 và là tác nhân làm sạch môi trường. Tuy nhiên khi tảo phát triển quá mức làm giảm độ trong, ánh sáng không xuyên xuống được làm tảo phía dưới chết dẫn đến thiếu oxy vào ban đêm. Khi tảo suy tàn trong ao nuôi dẫn đến hiện tượng thiếu O_2 , thiếu ánh sáng, thay đổi đột ngột chất lượng nước.

- Khắc phục hiện tượng tảo tàn: Bổ sung chế phẩm sinh học gây tảo, thay nước hoặc thêm nước.

- Biện pháp hoá học diệt tảo: Diệt tảo bằng Formalin 5-10 ppm.