

## Hạn chế chất thải trong nuôi thủy sản

Chất thải là một trong những mối nguy cơ gây rủi ro đến hiệu quả nuôi trồng thủy sản. Hạn chế chất thải sẽ giúp nâng cao hiệu quả kinh tế và bền vững với môi trường.

Nuôi trồng thủy sản (NTTS), nhất là nuôi thâm canh (tôm, cá) thì lượng chất thải sau mỗi vụ nuôi, chu kỳ nuôi là rất lớn. Chất thải trong NTTS có thể là nước thải, bùn thải; được hình thành chủ yếu do phân của tôm, cá, thức ăn thừa, xác tảo tàn, hóa chất (vôi, zeolite...) sử dụng trong quá trình nuôi. Khi chất thải trong ao nuôi nhiều đến một mức độ nhất định sẽ tạo ra những nguy cơ rất lớn về dịch bệnh cho tôm cá trong ao. Chất thải là nguyên nhân chính làm phát sinh một số loại khí độc như  $H_2S$ ,  $NH_3$ ... Đây là những loại khí độc gây hại cho tôm, cá dù chỉ với nồng độ rất thấp.

Chất thải phân hủy sẽ làm tiêu hao rất lớn lượng oxy trong ao nuôi. Khi hàm lượng oxy thấp, khí độc nhiều sẽ khiến cho tôm cá bị nổi đầu, sốc, thậm chí là chết hàng loạt. Sự lắng tụ chất thải trong ao không chỉ làm hẹp không gian sống của tôm, cá mà nơi đây chính là ổ chứa mầm bệnh là nấm, vi khuẩn, virus sinh sôi và phát triển.

### *Cách hạn chế*

Ngay cả những thủy vực mở như biển, vịnh có cơ chế đào thải tự nhiên tốt nhưng nguy cơ và ảnh hưởng của chất thải cũng rất mạnh mẽ đến nghề nuôi tôm hùm lông, cá biển. Đối với tôm, cá nuôi trong ao đất thì những nguy cơ còn cao hơn.

Để hạn chế chất thải hiệu quả trong nuôi tôm, cá theo hình thức công nghiệp (thâm canh, bán thâm canh) mật độ dày, lượng thức ăn lớn, người nuôi cần tính toán chính xác tỷ lệ sống của tôm, cá để điều chỉnh lượng thức ăn cho phù hợp, tránh dư thừa. Khi cho tôm, cá ăn phải đúng kỹ thuật, đúng và đủ số lượng, chất lượng... sẽ giúp tôm, cá sử dụng thức ăn hiệu quả nhất. Trong quá trình nuôi, cần quản lý tốt và duy trì ổn định chất lượng nước. Có chế độ thay nước định kỳ để đảm bảo chất lượng nước trong ao luôn đảm bảo, giảm bớt sự lắng tụ chất thải trong ao.

Xiphông đáy ao là cách tốt nhất để giảm chất thải trong ao nuôi ngay từ đầu vụ. Cách làm hiện được áp dụng rất hiệu quả với nuôi tôm công nghiệp, nhất là với nuôi mật độ cao (100 - 300 con/m<sup>2</sup>). Để xi phông có hiệu quả, cần sử dụng những đoạn ống nhựa PVC có đường kính khoảng 15cm, nối lại với nhau thành dụng cụ có hình chữ T. Ở đoạn thẳng đầu chữ T có chiều dài khoảng 1m được bịt kín 2 đầu và khoan thành nhiều lỗ nhỏ trên ống. Đường kính mỗi lỗ nhỏ hơn kích thước tôm nuôi trong ao để tránh trong quá trình xi phông tôm theo ra ngoài. Phần cuối của chữ T được đầu nối vào đầu hút của bơm nước. Mục đích của việc gắn dụng cụ hình chữ T vào bơm là để hút bùn và các chất thải ra ngoài đồng thời tránh cho tôm bị hút vào bơm. Khi máy bơm hoạt động bùn và các chất thải theo các lỗ nhỏ trên đoạn đầu chữ T qua bơm để thoát ra ngoài theo ống đẩy của bơm.

Cùng đó, sử dụng chế phẩm sinh học được coi là một giải pháp tốt để hạn chế chất thải trong nuôi trồng thủy sản hiện nay. Chế phẩm sinh học sẽ được trộn vào thức ăn giúp tôm, cá tiêu hóa và hấp thụ thức ăn tốt hơn. Bên cạnh đó, sử dụng chế phẩm sinh học sẽ giúp phân hủy chất thải bùn đáy trong ao nuôi, chuyển hóa khí độc thành dạng ít độc hơn.

Các chế phẩm sinh học sẽ giúp cân bằng môi trường ao nuôi bằng các vi sinh vật có lợi. Các vi sinh vật có lợi này sẽ lấn át và tiêu diệt các mầm bệnh trong ao nuôi.