

## Nuôi tôm trên đất nhiễm phèn

Khi nuôi tôm trên đất nhiễm phèn, nếu thiếu kỹ thuật nuôi phù hợp thì tôm sẽ còi cọc, chậm lớn, tỷ lệ sống thấp.

### Ảnh hưởng của đất phèn

Đất nhiễm phèn là loại đất phù sa nơi có nước chứa gốc sun phat ( $\text{SO}_4^{-2}$ ) nhiều, khi vi sinh vật hoạt động trong điều kiện yếm khí thì gốc sunfat bị khử để tạo ra lưu huỳnh, chất này sẽ kết hợp với nguyên tố sắt có sẵn trong trầm tích để trở thành hợp chất Pyrit sắt ( $\text{FeS}_2$ ). Thành phần hợp chất Pyrit sắt rất đa dạng, chủ yếu phụ thuộc thành phần đất phù sa.

Vùng đất phèn khi quan sát có thể dễ dàng nhận ra, vì nền đất thường có màu xám đen, khi phơi khô đất thường có phần trắng, trong nước ao thường có màu đỏ nhạt (màu của sắt). Thành phần đất phèn ngoài hợp chất Pyrit sắt còn chứa nhiều hợp chất khác như ô xít sắt, nhôm, khí  $\text{H}_2\text{S}$ ...

Vùng đất phèn thường có pH thấp, hàm lượng can xi trong nước không cao, ảnh hưởng lớn đến sự tạo vỏ của tôm. Mặt khác, đất phèn còn làm mất cân bằng áp suất thẩm thấu giữa tôm và môi trường nước, ngăn cản sự thẩm thấu của ion  $\text{Na}^+$  và  $\text{K}^+$  từ bên ngoài vào cơ thể tôm, làm tôm khó lột vỏ. Đất phèn tạo ra môi trường a xít ngăn cản quá trình hoạt hóa của các enzyme trong cơ thể, làm tôm chậm lớn.

Nước phèn làm giảm khả năng gắn kết giữa ôxy và hợp chất Hb (Hemoglobin) trong máu tôm. Để tồn tại được, tôm phải tăng tần suất hô hấp, dẫn đến tiêu hao nhiều năng lượng, giảm sự sinh trưởng của tôm. Hợp chất phèn lơ lửng trong nước sẽ bám vào mang, cản trở quá trình hô hấp của tôm, đặc biệt khi tôm còn nhỏ.

Khi ao bị nhiễm phèn, pH hạ thấp, hàm lượng khí độc trong nước sẽ độc hơn, ức chế quá trình hô hấp của tôm; mặt khác, các nguyên tố sắt và nhôm sẽ kết hợp với photpho (lân) tạo thành một hợp chất khó tan, giảm nguồn dinh dưỡng trong nước, làm cho ao khó gây màu.

Đối với ao nuôi bị nhiễm phèn khi nuôi, tôm thường khó lột xác hoặc lột xác bị dính vỏ nhiều (giai đoạn 1 - 2 tháng), tỷ lệ phân đàn và hao hụt lớn. Do vậy không nên thả tôm mật độ dày, chỉ thả mật độ 15 - 20 con/ $\text{m}^2$  (tôm sú) và 40 - 60 con/ $\text{m}^2$  (tôm thẻ chân trắng) để hạn chế ảnh hưởng đến tôm khi xử lý môi trường.

### Xử lý ao khi nuôi

Khi cải tạo ao, người nuôi không nên phơi đáy vì khi phơi hợp chất Pyrit sắt sẽ bị oxy hóa tạo nên hydroxit sắt  $\text{Fe}(\text{OH})_2$ , giải phóng ion  $\text{H}^+$  làm pH giảm. Do vậy cần cải tạo ướt như cày ướt ngâm nước và thau chua liên tục 3 - 4 lần. Sau khi thau chua, nếu nước vẫn có màu đỏ thì cần bón phân lân (phốt pho) với liều lượng 2 - 3 kg/100 m<sup>2</sup> để giảm sắt.

Bón vôi nông nghiệp (CaO) để khử trùng, tăng pH và hệ đệm trong ao, liều lượng 15 - 20 kg/100 m<sup>2</sup>, vôi được rải đều xuống đáy và bờ ao. Dùng máy đo hoặc quỳ tím để đo pH đáy; nếu pH vẫn thấp thì nên bón thêm vôi, điều chỉnh pH từ 7,5 trở lên. Nếu người nuôi có khả năng về kinh tế thì có thể đầu tư trải bạt toàn bộ nền đáy và bờ ao để ngăn xì phèn là tốt nhất.

Đối với ao đất phèn, nên tăng công suất của dàn quạt nước từ 25 lên 30 hp/ha (mã lực) và thay dàn quạt cánh bằng quạt lông nhím nhằm cung cấp đủ dưỡng khí cho tôm.

Lấy nước vào ao 1,2 - 1,5 m, khử trùng và bật quạt nước, đo lại pH và AH; nếu 2 chỉ số này thấp thì có thể lấy vôi nông nghiệp và vôi đen (dolomite) hòa loãng lấy nước tạt vào buổi đêm liều lượng 2 - 4 kg/100 m<sup>2</sup>, nếu nước bị đục và có váng phèn thì có thể dùng EDTA hoặc AQUAZEX (0,5 - 0,7 kg/100m<sup>3</sup> nước) để keo tụ váng phèn.

Sau khi xử lý nước có thể bón cám ủ, bột cá để gây màu nước trong ao đồng thời bổ sung chất khoáng để giữ màu nước được bền, lâu.

Khi ao lên màu nước, kiểm tra độ trong của nước đạt 35 - 40 cm là được, cần kiểm tra các yếu tố môi trường như độ mặn, pH, AH, H<sub>2</sub>S lần cuối trước khi thả tôm.

### **Chăm sóc và quản lý**

Sau những trận mưa, nước mưa có chứa a xít và lượng xì phèn trên bờ có thể trôi xuống ao làm giảm pH. Tôm sẽ có những biểu hiện bất thường như toàn bộ thân chuyển sang màu vàng nhạt đến vàng đậm, màu nước trà, vỏ trở nên cứng hơn bình thường, mang tôm vàng và dần trở nên xơ cứng. Tôm bỏ ăn, nước ao chuyển màu và trở nên trong hơn hoặc màu trà nhạt, kiểm tra nước không thấy tảo. Tôm có thể dạt bờ và chết rải rác do phèn bám vào mang cản trở quá trình hô hấp.

Khi tôm có hiện tượng trên, cần dùng Zeolite để keo tụ chất vẩn, sau đó sử dụng chế phẩm sinh học để khoáng hóa đáy ao, đồng thời dùng vôi dolomite hòa vào nước ngọt 24 giờ; sau đó tạt đều xuống ao lúc 8 - 10 giờ đêm, liều lượng 1,7

kg/100 m<sup>3</sup> nước. Nên rải vôi nông nghiệp quanh bờ ao trước khi trời mưa; khi mưa to, mực nước ao nuôi lên cao, cần xả bớt nước mặt để tránh giảm độ mặn đột ngột và tràn bờ, vỡ bọng, cống, kết hợp quạt nước để tránh hiện tượng phân tầng nước

Trời sắp mưa, cần giảm lượng thức ăn hoặc thậm chí ngừng cho ăn, chờ đến khi ngớt mưa, cho ăn với số lượng giảm 30 - 50% lượng thức ăn bình thường. Nếu dư thức ăn sẽ làm cho tảo lục phát triển mạnh, pH nước ao dao động, tôm sẽ bị đóng rong.

Để bảo đảm sức đề kháng và tránh cho tôm bị mềm vỏ, có thể trộn men vi sinh, khoáng chất và Vitamin C vào bữa chính cho tôm ăn mỗi ngày.

Từ tháng nuôi thứ 2 trở đi cần vận hành quạt khí liên tục để cung cấp đủ dưỡng khí cho tôm nuôi, ổn định pH trong ao bằng vôi nông nghiệp và dolomite. Sau khi nuôi 2 tháng có thể xiphông chất thải dưới đáy ao do quạt nước gom tụ lại, tạo điều kiện thuận lợi cho tôm phát triển tốt.

Đối với loại hình nuôi này, sau 3,5 - 5 tháng nuôi, tôm sẽ cho năng xuất 6 - 8 tấn/ha (tôm thẻ) và 3 - 5 tấn/ha (tôm sú).

*Nguồn: Thủy sản Việt Nam*