

## **Ký sinh trùng thường gặp trên tôm thẻ chân trắng và cách giải quyết**

### **1. Vi bào tử trùng**

Tác nhân gây bệnh do vi bào tử trùng được xác định là do ký sinh trùng có tên là *Enterocytozoon hepatopenaei* (EHP). EHP thường ký sinh trong gan, tụy tôm và nhân lên trong tế bào chất của biểu mô ống gan, tụy, cản trở tôm hấp thụ chất dinh dưỡng và dẫn đến tình trạng tôm còi cọc, chậm lớn, suy giảm sức đề kháng. EHP không gây chết hàng loạt ở tôm, tuy nhiên làm giảm năng suất thu hoạch đáng kể, gây thiệt hại về kinh tế. Tôm nhiễm bệnh vi bào tử trùng sẽ có kích cỡ không đồng đều, tăng trưởng chậm, chỉ đạt từ 10 – 40% so với tôm ở các ao không nhiễm bệnh. Kèm theo đó là một số biểu hiện như tôm mềm vỏ, chết rải rác, giảm ăn và rỗng ruột. Màu sắc tôm sẽ có thể chuyển sang trắng đục hay màu sữa.

Kiểm soát dịch bệnh: Đối với trại tôm giống, cần tuyển chọn tôm bố, mẹ sạch bệnh và không nhiễm EHP. Trước khi đưa vào cho sinh sản phải kiểm tra tôm bố mẹ (mẫu phân) bằng phương pháp nested PCR, nếu âm tính mới sử dụng. Không sử dụng động vật sống (ví dụ như: giun nhiều tơ sống, nghêu, sò...) để làm thức ăn cho tôm bố, mẹ. Nên làm đông lạnh nếu sử dụng động vật sống làm thức ăn cho tôm. Sau khi đông lạnh phải sây nhiệt độ 70oC trong 10 phút để diệt các loại virus (đông lạnh lâu không thể diệt virus), hoặc sau khi đông lạnh, chiếu xạ tia gamma để diệt mầm bệnh.

Trường hợp trại tôm giống nhiễm EHP: Tất cả tôm phải được loại bỏ từ các trại sản xuất giống. Tất cả các thiết bị, vật dụng (các bộ lọc, bể chứa nước, ống nước, dây sục khí...) trong trại phải được tiệt trùng bằng dung dịch xút 2,5% (NaOH 25 g/l nước ngọt). Trong 3 giờ, sau đó rửa sạch lại. Sau khi tiệt trùng toàn bộ trang trại phải được phơi nắng hoặc làm khô trong 7 ngày. Sao đó, toàn bộ nền (sàn) trang trại được rửa lại bằng dung dịch Chlorine 200 ppm.

Đối với người nuôi tôm: Xét nghiệm PCR tôm post đối với các bệnh: EMS, đốm trắng, EHP... Chuẩn bị ao nuôi thật kỹ sau vụ nuôi, đặc biệt khi vụ trước đã xuất hiện EHP. Do bào tử của EHP có vỏ dày, Chlorine với hàm lượng cao cũng không diệt được bào tử EHP do đó nên xử lý bằng vôi sống trong quá trình cải tạo ao trước khi thả. Dọn sạch bùn bã trong ao, phơi ao cho khô (10 – 15 ngày), cày xới sâu khoảng 10 – 12 cm, bón vôi CaO khắp đáy ao, liều 6 tấn/ha. Sau đó, phơi ao thêm 1 tuần trước khi lấy nước. Định kỳ dùng chế phẩm sinh học để cải tạo môi trường ao nuôi tốt.

### **2. Ký sinh trùng gan tụy (HPH)**

Haplosporidian infections, Hepatopancreatic haplosporidiosis là nhóm ký sinh trùng gây bệnh trên gan tụy tôm. Các dấu hiệu tổng thể của tôm nhiễm bệnh

haplosporidian bao gồm: sự co lại của gan tụy, cơ thể nhợt nhạt, sắc tố melanin ở tế bào biểu bì đi kèm với tôm chậm lớn, tăng trưởng chậm, FCR tăng cao.

Lời khuyên đối với các nước nhập khẩu tôm giống, tôm bố mẹ hay tôm sống là cần tiến hành phân tích mẫu tôm để loại bỏ và tránh sự lây lan của mầm bệnh này trên tôm nuôi ở địa phương. Xét nghiệm PCR tôm post đối với các bệnh: EMS, đốm trắng, EHP... và kiểm tra ký sinh. Chuẩn bị ao nuôi thật kỹ sau vụ nuôi. Xử lý bằng Chlorine với hàm lượng cao hoặc vôi sống trong quá trình cải tạo ao trước khi thả.

### **3. Ký sinh trùng Vermifrom và Gregarine**

Ký sinh trùng Gregarine hay còn được gọi là ký sinh trùng hai roi là loại thường xuất hiện trong đường ruột của tôm bị phân trắng khi kiểm tra bằng kính hiển vi. Phân trắng là bệnh khá phổ biến ở tôm và thường xuất hiện từ ngày nuôi thứ 40 trở đi. Khi ký sinh trong đường ruột của tôm, Gregarine sẽ gây tổn thương các biểu mô, tắc nghẽn ruột, tổn thương niêm mạc ruột dẫn đến hiệu quả hấp thu dinh dưỡng của tôm kém, tôm giảm ăn hoặc nếu bệnh nặng có thể bỏ ăn.

Dấu hiệu nhận biết, tôm xuất hiện các sợi phân trắng nổi trên mặt nước ao nuôi. Tôm bị mềm vỏ, chậm lớn, màu sậm bất thường. Nếu quan sát kỹ sẽ thấy ống ruột tôm bị đứt quãng hoặc trống rỗng. Tôm bệnh phân trắng không chết hàng loạt, tuy nhiên sẽ gây nhiều ảnh hưởng về năng suất tôm thu hoạch. Vermifrom không phải là sinh vật, không phải là giun sán trong gan tụy hay đường ruột mà là biểu hiện của các tế bào biểu mô gan tụy bị hoại tử bong tróc, một dạng bệnh lý tổn thương gan tụy. Vermifrom xuất hiện làm giảm tốc độ tăng trưởng, tỷ lệ sống, đồng thời nhiễm bệnh cơ hội khác, nếu bị nặng có thể gây phân trắng.

Phòng ngừa: Gregarines có vật chủ trung gian là nhuyễn thể (như ốc, hến, trai...) để hoàn tất vòng đời của chúng; theo đó, cần loại bỏ những vật trung gian này ra khỏi ao nuôi để ngăn ngừa dịch bệnh. Xét nghiệm PCR tôm post đối với các bệnh: EMS, đốm trắng, EHP... và kiểm tra ký sinh. Xử lý bằng Chlorine với hàm lượng cao hoặc vôi sống trong quá trình cải tạo ao trước khi thả.

### **4. Ngoại ký sinh trùng Zoothamnium**

Các ngoại sinh vật ký sinh trên tôm thường xuất hiện nhiều trong ao nuôi mật độ cao hoặc nước dơ, nhiều chất hữu cơ lơ lửng. Epistylis, Zoothamnium, Tokophrya, Acineta, Vorticella là ký sinh trùng đơn bào dạng hình loa kèn, chúng có thể sống đơn lẻ hoặc hình thành tập đoàn, kích thước tế bào nhỏ, khoảng từ 60-100  $\mu\text{m}$ . Đặc biệt là loài Zoothamnium sp. và Vorticella sp. là 2 loài thường tấn công tôm ở cả ao nuôi thương phẩm và trại giống. Các tác nhân ngoại ký sinh trùng bao gồm: Các vi khuẩn dạng sợi, gram âm như Leucothrix mucor, Leucothrix spp. Vi khuẩn dạng sợi nhỏ và chuỗi như: Flavobacterium sp., Cytophaga sp.,

Flexibacter sp., Vibrio sp., Spirochetets. Các protozoa có vành như Zoothanium sp., Epistilis sp., Vorticella sp. Apostome như Ascophrys spp. Loricated ciliates: Lagenophrys spp. Suctorians: Acineta spp., Ephelota sp., Flagellates: Bodo-like flagellates và Chrysidella sp. Các loài protozoa khi gặp điều kiện sống không thuận lợi có thể đứt cuống, tìm nơi ký sinh mới. Tảo silic lông chim (như Nitzschia spp, Amphiprora spp và Navicula spp), tảo lục, tảo mắt, tảo lam (như Spirulina subsala, Lyngbya, Schizothrix spp). Ngoài các yếu tố sinh vật còn các yếu tố vô sinh như muối kim loại trong nước kết tủa lên vỏ tôm nuôi.

Thông thường, khi tôm bị các sinh vật bám chúng tỏ tình trạng ao nuôi xấu, nước dơ, nhiều khí độc và chất hữu cơ vậy nên trong xử lý cần coi trọng cải tạo chất lượng nước thay vì kích lột cho tôm. Lưu ý rằng, lột xác là quá trình tổn hao năng lượng, suy giảm nguồn sống và dễ bị tấn công bởi kẻ thù. Tôm đẹn mang thường kiệt sức rất nhanh và không có sức chống chịu áp lực môi trường như tôm khỏe sau khi lột xác. Nếu tôm bị kích thích lột xác trong điều kiện nước xấu sẽ rất yếu và dễ nhiễm các bệnh khác.

Có thể xử lý tình trạng tôm nhiễm ngoại ký sinh như sau: Tiến hành cắt giảm lượng ăn, thay bớt nước (nếu có thể). Diệt khuẩn trong nước và diệt ngoại ký sinh (dùng Formalin (25 lít/1.000 m<sup>3</sup>) hoặc BKC (1 – 2 lít/1.000 m<sup>3</sup>). Có thể lặp lại sau vài ngày nếu mật độ ngoại sinh vật bám trên tôm chưa giảm. Nếu đáy dơ, đen, nhiều bùn nhão thì xử lý thêm ôxy viên 1 – 2 kg/1.000 m<sup>2</sup> vào ban ngày, trong vài ngày liên tục để ôxy hóa nền đáy. Sau cùng xử lý men vi sinh liều cao và thường xuyên nhằm cải thiện tình trạng ao nuôi. Tốt nhất là nên kiểm tra tôm thường xuyên và điều trị ngay từ giai đoạn 1 (vài con ngoại ký sinh/tôm).

## 5. Phòng bệnh

Vì các bệnh liên quan đến ký sinh trùng rất khó quan sát bằng mắt thường, nên người nuôi phải thường xuyên 5 – 7 ngày 1 lần mang mẫu tôm và mẫu nước đến các phòng lab gần nhất để kiểm tra.

Áp dụng các biện pháp phòng bệnh tổng hợp khi nuôi tôm: Cải tạo ao đúng quy trình, chất lượng giống thả nuôi, quản lý tốt thức ăn trong quá trình nuôi, xử lý nước trước khi nuôi và quản lý tốt chất lượng nước trong quá trình nuôi, tránh sự thay đổi đột ngột của các yếu tố môi trường nước, hạn chế sự có mặt của kí chủ trung gian...; cũng như sử dụng các sản phẩm nâng cao sức khỏe của tôm nuôi là những biện pháp được khuyến cáo nhằm hạn chế sự xuất hiện của ký sinh trùng trong nuôi tôm.

Ngoài ra, thực hành an toàn sinh học (biosecurity) trong nuôi tôm, để hạn chế sự xuất hiện của mầm bệnh trước khi nuôi, nâng cao sức khỏe của đối tượng nuôi và an toàn cho người tiêu dùng cũng được các chuyên gia khuyến cáo.

