



# KHẮC TINH CỦA VIRUS GÂY BỆNH ĐỐM TRẮNG Ở TÔM

*Bệnh đốm trắng do virus là một trong các bệnh gây nên hiện tượng tôm nuôi chết hàng loạt trong các vùng nuôi tôm tại các địa phương ven biển ở nước ta từ nhiều năm qua. Để giải quyết bệnh đốm trắng cho tôm, mới đây, các nhà khoa học thuộc Trường ĐH Khoa học Tự nhiên, ĐHQGHN, đã chế tạo thành công chế phẩm Probiotic để phòng virus gây bệnh đốm trắng ở tôm.*

■ ĐỨC MINH

## BÀI TOÁN NAN GIẢI

Việt Nam có bờ biển chạy dài từ Bắc xuống Nam, có hàng nghìn hòn đảo lớn nhỏ tạo nên một lợi thế lớn cho hoạt động đánh bắt và nuôi trồng thủy sản. Thực tế thì ngành thủy sản đã trở thành ngành kinh tế mũi nhọn của Việt Nam, tuy nhiên, để phát triển bền vững cần có sự vào cuộc của các nhà khoa học với những đề tài mang tính ứng dụng cao.

Chưa kiểm soát tốt dịch bệnh là một hạn chế lớn của ngành thủy sản Việt Nam hiện nay. Có thời điểm, ngành thủy sản điêu đứng trước những dịch bệnh xảy ra trên tôm, cá vì bị nhiễm nấm, virus do thời tiết nóng, độ ẩm cao.

Do thời tiết bất thường, vùng nuôi ô nhiễm là nguyên nhân chính gây nên bệnh đốm trắng trên tôm. Khi ao nuôi xuất hiện dịch bệnh này người nuôi cần có phương án xử lý thích hợp để tiêu diệt mầm bệnh, tránh lây lan. Theo các nhà khoa học, tác nhân gây ra bệnh đốm trắng trên tôm do virus hoặc vi khuẩn gây ra, bệnh thường có tốc độ lây lan rất nhanh và mức độ gây hại rất lớn. Thời gian gây bệnh thường từ tháng nuôi thứ hai trở



đi, khi mà lượng chất thải nuôi tôm bắt đầu xuất hiện nhiều, môi trường nước ao bị ô nhiễm, gây stress cho tôm; mầm bệnh có thể đã ủ trong tôm hoặc xâm nhập từ bên ngoài vào qua nguồn nước hoặc các loại ký chủ trung gian (cua, còng, cáy, chim...). Khi gặp thời tiết thay đổi sẽ tạo điều kiện cho các loại virus, vi khuẩn bùng phát gây ra dịch bệnh cho tôm.

Bệnh đốm trắng do virus là một trong các bệnh gây nên hiện tượng tôm nuôi chết hàng loạt trong các vùng nuôi tôm tại các địa phương ven biển ở nước ta từ nhiều năm qua.

Riêng năm 2014, theo số liệu của Cục Thú y, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, bệnh đốm trắng đã xảy ra tại 250 xã, 68 huyện thuộc 22 tỉnh, thành phố trong cả nước, trải dọc theo chiều dài đất nước từ Quảng Ninh đến Cà Mau. So với năm trước, tuy số các địa phương để xảy ra bệnh đốm trắng giảm nhưng

diện tích nuôi tôm bị bệnh lại tăng gần gấp đôi, lên tới hơn 22.600 ha, chiếm 3,33% tổng diện tích nuôi tôm của cả nước - trong đó có hơn 13.300 ha nuôi thâm canh và bán thâm canh, cùng với hơn 9.200 ha nuôi quảng canh và quảng canh cải tiến.

Qua theo dõi, nhận thấy bệnh đốm trắng xảy ra trong năm qua ở cả 2 loài tôm nuôi chính là tôm chân trắng và tôm sú, với độ tuổi từ 10 đến 110 ngày sau khi thả giống. Diện tích nuôi tôm sú bị bệnh này nhiều hơn, chiếm khoảng 60% số diện tích nuôi tôm bị bệnh đốm trắng.

#### GIẢI PHÁP HỮU HIỆU

Để giải quyết bài toán bệnh đốm trắng cho tôm, mới đây, các nhà khoa học thuộc Trường ĐH Khoa học Tự nhiên, ĐHQGHN, đã chế tạo thành công chế phẩm Probiotic để phòng virus gây bệnh đốm



trắng ở tôm.

Thông qua việc thực hiện đề tài Nghiên cứu sản xuất chế phẩm probiotic dạng bào tử *Bacillus* tái tổ hợp để phòng chống virus gây bệnh đốm trắng ở tôm, mã số KC04.09/11-15, PGS.TS Phan Tuấn Nghĩa và các cộng sự Trường Đại học Khoa học Tự nhiên đã nghiên cứu sản xuất thành công dưới dạng vaccine và thử nghiệm ở quy mô pilot chế phẩm probiotic bào tử *Bacillus subtilis* biểu hiện kháng nguyên của virus gây bệnh đốm trắng ở tôm (tôm sú và tôm thẻ chân trắng).

Cụ thể là đã sản xuất được ở quy mô pilot 20 kg nồng độ lớn hơn hoặc tương đương  $5 \times 10^9$ /g probiotic bào tử *Bacillus subtilis* biểu hiện VP28 dạng CotB-VP28 và 10 kg chế phẩm probiotic bào tử *Bacillus subtilis* biểu hiện VP28 có khả năng kích thích đáp ứng miễn dịch và bảo vệ 70% tôm không bị nhiễm bệnh đốm trắng...

“Phòng trừ bệnh cho tôm bằng phương pháp sử dụng công nghệ gen nhằm tạo ra vắc xin thế hệ mới mang kháng nguyên của tác nhân gây bệnh

rồi sau đó đưa vào tôm. Điều này cho phép kích thích hệ thống miễn dịch của tôm, nhờ vậy tôm sẽ có khả năng chống lại các tác nhân gây bệnh”, PGS. TS Phan Tuấn Nghĩa cho biết.

Nghiên cứu của các nhà khoa học đã thu được kết quả ban đầu khá tốt. Khi có nguy cơ lây nhiễm virut đốm trắng ở trong đầm nuôi thì tôm có khả năng phòng bệnh cao. Kết quả thu được đối với tôm thẻ chân trắng đạt trên 75%, còn tôm sú là trên 70%. Nhóm nghiên cứu cũng đã phối hợp với viện nuôi trồng thủy sản 1 và 2 thuộc Trường ĐH Cần Thơ để thử nghiệm cho thấy kết quả đạt được trên tôm sú và tôm thẻ chân trắng rất khả quan. Quy trình nuôi này cũng có tác dụng ban đầu trên thực tế.

Việc sử dụng chế phẩm sinh học nhằm hạn chế tối đa khả năng sử dụng kháng sinh trong việc phòng và trị bệnh thủy sản là xu hướng đúng nhằm tránh khả năng tạo ra các dòng vi khuẩn kháng thuốc ảnh hưởng đến sức khỏe vật nuôi và con người.