

XÁC ĐỊNH NGƯỠNG GÂY BỆNH ĐỎ THÂN TÔM HÙM XANH (*PANULIRUS HOMARUS*) NUÔI LỒNG Ở CÁC TỈNH NAM TRUNG BỘ VÀ ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP PHÒNG NGỪA

Võ Văn Nha^{1*}, Trần Thanh Sơn², Võ Thị Ngọc Trâm¹,
Nguyễn Thị Chi¹, Nguyễn Quang Toàn², Hà Thị Thanh Huyền¹
*Tác giả liên hệ email: nharia3@yahoo.com

TÓM TẮT

Nghiên cứu này được tiến hành từ tháng 6/2020 đến tháng 4/2023, đã thu, phân tích mẫu tôm hùm xanh, mẫu nước ở 54 lồng nuôi tôm nghi ngờ bị bệnh đỏ thân, 68 lồng nuôi không nghi ngờ bị bệnh đỏ thân tại Phú Yên, Khánh Hòa và thử nghiệm phòng ngừa bệnh này bằng việc sử dụng các chế phẩm/hoạt chất sinh học trộn vào thức ăn cho tôm hùm ăn. Sử dụng phần mềm thống kê sinh học chuyên dùng SPSS với phương pháp đường cong ROC (Receiver Operating Characteristic) nhằm so sánh, xác định ngưỡng (điểm cắt) của tác nhân gây bệnh đỏ thân và phương pháp One way Anova, với kiểm định Duncan nhằm so sánh sự khác biệt trung bình giữa các nhóm thực nghiệm với nhau để xử lý các số liệu thu được. Kết quả nghiên cứu cho thấy, ở ngưỡng mật độ *V. alginolyticus* $9,5 \times 10^5$ CFU/g gan tụy tôm, bệnh đỏ thân xuất hiện là rõ ràng nhất. Ngoài ra, mật độ *Vibrio* spp. trong gan tụy tôm $\geq 1,6 \times 10^6$ CFU/g cũng có mối quan hệ rõ ràng, có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$), góp phần làm cho tôm hùm xanh bị bệnh đỏ thân. Ngoài ra, kết quả cũng đã chỉ ra việc sử dụng chế phẩm sinh học (thành phần chính là *Bacillus* spp., *Lactobacillus* spp., *Saccharomyces* sp., hàm lượng 10^8 CFU/g) kết hợp với vitamin và khoáng chất tổng hợp (thành phần chính là vitamin B2, B9, A, C, biotin, các muối của Ca, P, Zn, Mg), trộn 5g/kg thức ăn, cho ăn liên tục 5 ngày, cách 5 ngày cho ăn 1 đợt, đã kiểm soát được *V. alginolyticus* dưới ngưỡng gây bệnh đỏ thân tôm hùm xanh.

Từ khóa: Tôm hùm xanh, bệnh đỏ thân, đường cong ROC.

Determination of the causes of red body disease in spiny lobster (*Panulirus homarus*) in cage-culture in the south central provinces and prevention solution proposal

Vo Van Nha, Tran Thanh Son, Vo Thi Ngoc Tram,
Nguyen Thi Chi, Nguyen Quang Toan, Ha Thi Thanh Huyen

SUMMARY

This study was conducted from June 2020 to April 2023, *Panulirus homarus* samples, water samples from 54 cultured - cages with suspected red body disease (RBD), water samples from 68 cultured-cages without suspected RBD in Phu Yen and Khanh Hoa provinces were collected for determining the causes of red body disease in spiny lobster and testing the effectiveness of disease prevention by using active probiotics/prebiotics mixed into lobster feed. Using specialized biological statistical software SPSS, with the method of ROC curve (Receiver Operating Characteristic) to compare and determine the threshold (cut-off point) of the causative agent of RBD and One way Anova method, with control Duncan's test to compare the mean difference between experimental groups to process the obtained data. The studied results showed that, the *V. alginolyticus* density threshold of 9.5×10^5 CFU/g (lobster liver and pancreas) causing RBD was the most obvious. In addition, the *Vibrio* spp. density in lobster liver and pancreas $\geq 1.6 \times 10^6$ CFU/g also had a clear and statistically significant relationship ($p < 0.05$), contributing to *Panulirus homarus* suffering from RBD

¹ Viện Nghiên cứu nuôi trồng thủy sản III

² Đại học Quy Nhơn

in grow out in cages. On the other hand, the studied results also showed that, using probiotics (main ingredients were *Bacillus* spp., *Lactobacillus* spp., *Saccharomyces* sp., with the density of 10^8 CFU/g) in combination with synthetic vitamins and minerals (the main ingredients were vitamins B2, B9, A, C, biotin, salts of Ca, P, Zn, Mg), mixed with feed, feeding continuously for 5 days and fed once every 5 days, *V. alginolyticus* was controlled below the RBD pathogenic threshold in *Panulirus homarus*.

Keywords: *Panulirus homarus*, red body disease, ROC curve.