NGHIÊN CỨU NUÔI TÔM CÀNG XANH TOÀN ĐỰC *(Macrobrachium rosenbergii)* BẰNG CÔNG NGHỆ BIOFLOC Ở CÁC ĐỘ MẶN KHÁC NHAU

Mai Khánh Ngọc [1*], Vỏ Tường Vi [1], Huỳnh Kim Hường [2*], Phạm Văn Đầy [2]
[1*]Đại học Thủy sản 2018, [1] Đại học Thủy sản 2019, [2*] Khoa Nông nghiệp- Thủy sản, [2] Bộ môn Thủy sản
Trường Đại học Trà Vinh
*Thông tin liên hệ: 110318023@st.tvu.edu.vn ĐT:0393919737

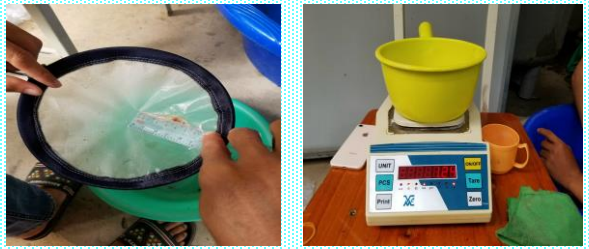
ISO 9001 : 2015

TÓM TẮT

Nghiên cứu nhằm xác định độ mặn thích hợp cho tăng trưởng và tỉ lệ sống của tôm càng xanh *(Macrobrachium rosenbergii)* bằng công nghệ biofloc. Nghiên cứu gồm 4 nghiệm thức độ mặn là 0‰, 5‰, 10‰, 15‰ trong bể composite có thể tích 1m^3 với mật độ 500 con và mỗi nghiệm thức lặp lại 3 lần, bổ sung nguồn carbon từ bột gạo. Kết quả nghiên cứu cho thấy, ở nghiệm thức độ mặn 5‰ có chiều dài (5.313±0.912), khối lượng (1.523±0.647),tỷ lệ sống (65.233±4.952) đạt cao nhất khác biệt có ý nghĩa thống kê (p<0,05) so với nghiệm thức ở đô mặn 0‰ , nhưng khác biệt không có ý nghĩa thống kê (p>0,05) so với nghiệm thức 10‰ và 15‰. Kết quả cho thấy nuôi tôm càng xanh bằng công nghệ biofloc với độ mặn 5‰ là tốt nhất.

I ĐẶT VẤN ĐỀ

Tôm càng xanh là loài thuộc họ Tôm gai và có giá trị về mặt kinh tế thương mại. Ở Việt Nam, tôm càng xanh đang dần trở thành đối tượng nuôi chính tại Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL). Theo báo cáo của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (2014), tổng diện tích nuôi tôm càng xanh là 15.270 ha; trong đó tập trung nuôi chủ yếu tại các tỉnh nước lợ ĐBSCL là 13.758 ha chiếm 90,1% so với diện tích nuôi tôm càng xanh cả nước. Tuy nhiên hiện nay, hiện trạng nuôi tôm càng xanh đang gặp phải nhiều rủi ro về chi phí đầu tư cao, về ô nhiễm môi trường và nguồn giống,..Trong khi đó công nghệ Biofloc có tác dụng như là chế phẩm sinh học (probiotic) và có nhiều vai trò quan trọng trong việc ổn định môi trường nước, an toàn sinh học, ngăn ngừa mầm bệnh, làm thức ăn trực tiếp cho tôm, giảm ô nhiễm môi trường (McIntoshet et al., 2000) đang được nghiên cứu và ứng dụng. Chính vì thế, mục tiêu của nghiên cứu nhằm xác định được độ mặn ương nuôi tôm càng xanh thích hợp trong hệ thống biofloc cho tăng trưởng và tỷ lệ sống tốt nhất, góp phần nâng cao hiệu quả sản xuất trong quy trình ương nuôi tôm càng xanh.



Hình 1: Tôm càng xanh ương 60 ngày

II VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 Vật liệu nghiên cứu

Biofloc được tạo bằng nguồn carbohydrate từ bột gạo. dựa theo công thức (Avnimelech, 2009).

Tôm Post 15 toàn đực

Nước biển pha với nước ngọt thành nước có độ mặn 0‰, 5‰, 10‰, 15‰

2.2. Bố trí thí nghiệm

NT1: 0‰

NT2: 5‰

Bố trí ngẫu nhiên 4NT trên bể Composite 1m^3 với mật độ 500 con, mỗi NT lặp lại 3 lần

NT3: 10‰

NT4: 15‰

Hình 2: Bố trí thí nghiệm

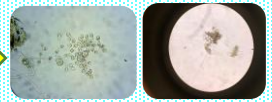
2.3 Các chỉ tiêu theo dõi:

Nhiệt độ, pH được đo hai lần/ngày vào 8h và 14h

Độ kiềm, TAN, NO_2 được đo 7 ngày/lần

Kiểm tra mật số vi sinh trong nước 14 ngày/lần và trên tôm khi kết thúc thí nghiệm

Kích thước và thể tích hạt Floc,thành phần Floc được theo dõi 7 ngày/lần



Tăng trưởng trọng lượng và chiều dài được theo dõi 7 ngày/lần

III. KẾT QUẢ

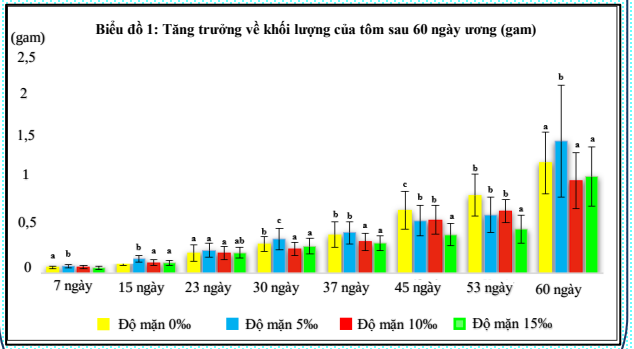
Hình 3: Thu thí nghiệm và kiểm tra kích thước, trọng lượng tôm

3.1 Các yếu tố môi trường trong thí nghiệm

Chỉ tiêu		Nghiệm thức			
		Độ mặn 0‰	Độ mặn 5‰	Độ mặn 10‰	Độ mặn 15‰
Nhiệt độ (°C)	Sáng	28.837 ± 0.176^a	28.497 ± 0.605^a	28.207 ± 0.458^a	28.74 ± 0.443^a
	Chiều	29.24 ± 0.387^a	29.207 ± 0.595^a	28.757 ± 0.455^a	29.333 ± 0.492^a
pH	Sáng	7.883 ± 0.015^a	7.867 ± 0.047^a	7.897 ± 0.015^a	7.907 ± 0.015^a
	Chiều	7.88 ± 0.017^a	7.86 ± 0.053^a	7.89 ± 0.026^a	7.887 ± 0.006^a
Độ kiềm(mg$CaCO_3$/L)		102.713 ± 2.95^a	109.107 ± 3.695^b	107.827 ± 0.73^{ab}	110.383 ± 2.661^b
NO_2 (mg/L)		1.347 ± 0.096^a	2.603 ± 0.523^b	2.97 ± 0.386^b	2.94 ± 0.06^b
TAN (NH_4^+/NH_3) (mg/L)		0.2 ± 0.01^a	0.317 ± 0.04^b	0.313 ± 0.055^b	0.203 ± 0.252^a

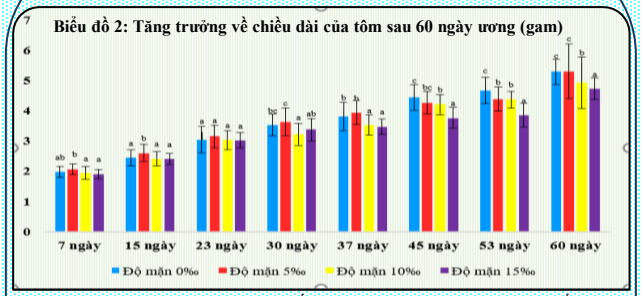
Bảng 1: Các yếu tố môi trường của thí nghiệm

3.2 Tăng trưởng về khối lượng của tôm sau 60 ngày ương



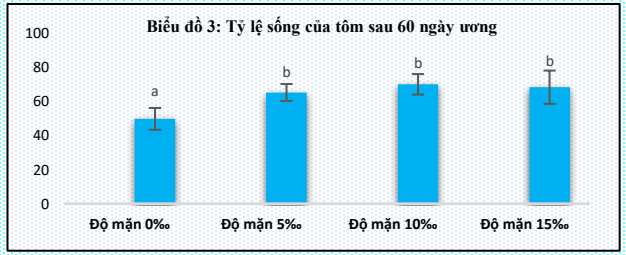
Các giá trị trong cùng một hàng có ký tự giống nhau thì khác biệt không có ý nghĩa thống kê (p>0,05)

3.4 Tăng trưởng về chiều dài của tôm sau 60 ngày ương :



Các giá trị trong cùng một hàng có ký tự giống nhau thì khác biệt không có ý nghĩa thống kê (p>0,05)

3.5 Tỷ lệ sống của tôm sau 60 ngày ương :



Các giá trị trong cùng một hàng có ký tự giống nhau thì khác biệt không có ý nghĩa thống kê (p>0,05)

IV KẾT LUẬN

Việc sử dụng *Biofloc* ở độ mặn 5‰ đã đẩy mạnh tốc độ tăng trưởng trọng lượng và chiều dài tương đối trong 60 ngày thí nghiệm. Kết quả nghiên cứu cho thấy, ở nghiệm thức độ mặn 5‰ có chiều dài (5.313±0.912), khối lượng (1.523±0.647),tỷ lệ sống (65.233±4.952) đạt cao nhất khác biệt có ý nghĩa thống kê (p<0,05) so với nghiệm thức ở đô mặn 0‰ , nhưng khác biệt không có ý nghĩa thống kê (p>0,05) so với nghiệm thức 10‰ và 15‰.

Tài liệu tham khảo

Châu Tài Tảo, Trần Ngọc Hải và Phạm Chí Nguyên, 2016. Ảnh hưởng của mật độ lên tăng trưởng và tỷ lệ sống của ương giống tôm càng xanh (*Macrobrachium rosenbergii*) theo công nghệ biofloc. Tạp chí khoa học công nghệ nông nghiệp Việt Nam. Số 09: 60-64.

Dương Thiên Kiều, Trần Ngọc Hải, Châu Tài Tảo và Phạm Văn Đầy, 2018. Nghiên cứu ảnh hưởng cường độ ánh sáng lên tăng trưởng và tỷ lệ sống trong ương giống tôm càng xanh (*Macrobrachium rosenbergii*) theo công nghệ biofloc. Tạp chí khoa học Trường Đại học Cần Thơ. Tập 54, Số chuyên đề: Thủy sản (2018) (1): 35-44