

Ảnh hưởng của mật độ nuôi đến tỷ lệ sống và tăng trưởng của cá Hồng Mỹ (*Sciaenops ocellatus*) nuôi thương phẩm trong ao đất

Trương Thị Thành Vinh, Nguyễn Đình Vinh*, Trần Đình Quang

Trường Đại học Vinh

Ngày nhận bài 10/11/2016, ngày chuyển phản biện 14/12/2016, ngày nhận phản biện 9/1/2017, ngày chấp nhận đăng 16/1/2017

Tóm tắt:

Bài báo trình bày kết quả nghiên cứu ảnh hưởng của mật độ nuôi đến tỷ lệ sống và tốc độ tăng trưởng của cá Hồng Mỹ (*Sciaenops ocellatus*) nuôi trong ao đất bằng thức ăn công nghiệp. Kết quả sau 10 tháng thí nghiệm nuôi cá với 3 mật độ 1 con/m² (MĐ1), 2 con/m² (MĐ2) và 3 con/m² (MĐ3) cho thấy, cá Hồng Mỹ ở MĐ1 có tỷ lệ sống và tốc độ tăng trưởng cao nhất. Tốc độ tăng trưởng của cá đạt 0,316 g/con/ngày, tỷ lệ sống đạt 83,3%. Tiếp đến cá nuôi ở MĐ2 có tốc độ tăng trưởng đạt 0,221 g/con/ngày, tỷ lệ sống đạt 70%. Thấp nhất là ở MĐ3 có tốc độ tăng trưởng là 0,168 g/con/ngày, tỷ lệ sống đạt 60,8%. Sai khác có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ sống, tốc độ tăng trưởng của cá Hồng Mỹ ở 3 mật độ nuôi thử nghiệm. Kết quả nghiên cứu góp phần hoàn thiện quy trình nuôi thương phẩm cá Hồng Mỹ trong ao đất bằng thức ăn công nghiệp.

Từ khóa: Hồng Mỹ, mật độ nuôi, *Sciaenops ocellatus*, tăng trưởng, tỷ lệ sống.

Chỉ số phân loại: 4.5

Effect of the stocking density on the survival rate and growth of red drum (*Sciaenops ocellatus*) cultured in ponds

Thị Thanh Vinh Trương, Đình Vinh Nguyễn*, Đình Quang Trần
Vinh University

Received 10 November 2016; accepted 16 January 2017

Abstract:

This paper presents the results of the survival rate and growth of Red Drum (*Sciaenops ocellatus*) cultured in ponds with three different stocking densities: 1 fish/m² (density 1), 2 fishes/m² (density 2), 3 fishes/m² (density 3). After 10 culturing months, the survival rate and growth of the fish with stocking density 1 were highest. The growth rate of the fish was 0.316 g/day/fish, and the survival rate was 83.3%. The fish with stocking density 2 showed the growth rate of fish as 0.221 g/day/fish and the survival rate as 70%. The growth and survival rate of the fish with stocking density 3 were lowest with the growth rate as 0.168 g/day/fish and the survival rate as 60.8%. There were significant differences in the statistics of the survival rate and the growth rate of the Red Drum fish with 3 different stocking densities. These results contribute to improving the technological process of intensive culture of Red Drum in ponds using pellet feed.

Keywords: Growth, Red Drum, *Sciaenops ocellatus*, stocking density, survival rate.

Classification number: 4.5

Đặt vấn đề

Việc chọn đối tượng nuôi có ý nghĩa rất quan trọng trong nghề nuôi thủy sản nói chung cũng như nuôi cá biển nói riêng. Đối tượng nuôi phải có giá trị kinh tế cao, đáp ứng được nhu cầu tiêu dùng của thị trường trong và ngoài nước, đặc biệt là phải chủ động nguồn giống (cả về số lượng, chất lượng và tính mùa vụ).

Cá Hồng Mỹ (*Sciaenops ocellatus*) là loài cá rộng muối, rộng nhiệt, phân bố chủ yếu ở vịnh Mexico và vùng duyên hải tây nam nước Mỹ [1]. Cá Hồng Mỹ đã được người dân lựa chọn nuôi nhiều bởi chúng có khả năng chống chịu, thích nghi với nhiều điều kiện bất lợi của môi trường sống, và quan trọng hơn cả là cá thích nghi được điều kiện nhiệt độ thấp với mùa đông giá rét (kéo dài từ tháng 11 đến tháng 3 âm lịch năm sau) trong khi các đối tượng cá biển khác khả năng chịu rét kém nên không thể phát triển nuôi được. Hiện cá Hồng Mỹ đang được nuôi nhiều ở Quảng Ninh, Hải Phòng, Nam Định, Nghệ An với nhiều hình thức như nuôi ao, nuôi lồng bè.

Năm 2014, Trung tâm Thực hành nuôi trồng thủy sản, Trường Đại học Vinh đã tiến hành thử nghiệm sản xuất giống cá Hồng Mỹ bằng nguồn cá nuôi thành thực trong ao đất cho kết quả khả quan với tỷ lệ thành thực đạt 100% ở cả cá đực và cá cái [2]. Đây là tiền đề để chúng tôi thử nghiệm

*Tác giả liên hệ: Email: vinhnguyendinhv@gmail.com

các nghiên cứu tiếp theo nhằm hoàn thiện quy trình nuôi cá Hồng Mỹ trong ao đất từ giai đoạn cá giống đến cá thương phẩm. Chính vì vậy chúng tôi đã thực hiện đề tài “Nghiên cứu ảnh hưởng của mật độ đến tỷ lệ sống, tăng trưởng của cá Hồng Mỹ nuôi thương phẩm trong ao”. Nghiên cứu này nhằm xác định mật độ nuôi phù hợp để nâng cao tỷ lệ sống, tốc độ tăng trưởng của cá Hồng Mỹ giai đoạn thương phẩm, góp phần hoàn thiện quy trình nuôi đối tượng này trong ao đất bằng thức ăn công nghiệp.

Vật liệu, nội dung và phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện tại Trung tâm Thực hành nuôi trồng thủy sản, Trường Đại học Vinh (xã Xuân Trường, huyện Nghi Xuân, tỉnh Hà Tĩnh) trong thời gian từ tháng 1/2016 đến 11/2016.

Vật liệu nghiên cứu

Cá Hồng Mỹ giống cỡ trung bình 12,5 cm/con, tương đương 19,5 g/con. Cá đồng đều, khỏe mạnh, không dị hình, phản xạ tốt. Cá được kiểm tra bệnh hoại tử thần kinh do vi rút Viral Nervous Necrosis, tắm phòng bệnh cho cá bằng formalin 30 ppm trong thời gian 3 giờ trước khi thả.

Phương pháp nghiên cứu

Các lô thí nghiệm có diện tích 300 m²/lô, sâu 1,2 m, được tẩy dọn sạch sẽ, cấp nước đầy đủ. 6 lô thí nghiệm được chia ngẫu nhiên thành các mật độ thả cá khác nhau bao gồm: 1, 2 và 3 con/m². Mỗi mật độ được lặp lại 2 lần.

Thức ăn và chăm sóc: Thức ăn sử dụng cho nuôi cá Hồng Mỹ là loại Sea bass feed c-5001 của Uni-president có hàm lượng Protein 46%. Ngày cho ăn 2 lần vào lúc 6 giờ và 17 giờ, lượng thức ăn trung bình tương đương 6% khối lượng thân và được theo dõi điều chỉnh theo tình trạng ăn thực tế của cá.

Các lô thí nghiệm được lắp đặt quạt nước đảm bảo lượng oxy trong ao trên 5 mg O₂/l. Hàng tháng thay 20-30% nước ao. Sinh trưởng và bệnh được kiểm tra định kỳ 1 lần/tháng. Thí nghiệm kéo dài trong 10 tháng.

Phương pháp xác định các chỉ tiêu nghiên cứu

Tính tỷ lệ sống (Survival rate) SR (%) theo công thức sau:

$$SR (\%) = \frac{T_2}{T_1} \times 100 (\%/ngày)$$

Trong đó: T₂ là tổng số cá thu được khi kết thúc thí nghiệm; T₁ là tổng số cá thả ban đầu.

Xác định tăng trưởng của cá Hồng Mỹ:

Định kỳ kiểm tra 1 lần/tháng, mỗi lần khoảng 10 mẫu, sử dụng cân điện tử có độ chính xác cao để đo.

Tăng trưởng của cá về chiều dài được xác định như sau:

Xác định tăng trưởng tương đối của cá theo chiều dài (SGR_L) bằng công thức:

$$SGR_L = \frac{\ln L_s - \ln L_t}{\Delta t} \times 100 (\%/ngày)$$

Xác định tốc độ tăng trưởng tuyệt đối ngày của cá theo chiều dài (ADG_L) bằng công thức:

$$ADG_L = \frac{L_s - L_t}{\Delta t} (\text{cm/ngày})$$

Tăng trưởng của cá theo khối lượng được xác định như sau:

Xác định tăng trưởng tương đối của cá theo khối lượng (SGR_w) bằng công thức:

$$SGR_w = \frac{\ln W_s - \ln W_t}{\Delta t} \times 100 (\%/ngày)$$

Xác định tốc độ tăng trưởng tuyệt đối của cá theo khối lượng (ADG_w) bằng công thức:

$$ADG_w = \frac{W_s - W_t}{\Delta t} (\text{g/ngày})$$

Trong đó: W_t là khối lượng ở lần đo trước (g); W_s là khối lượng ở lần đo sau (g); L_t là chiều dài đo ở lần đo trước (cm); L_s là chiều dài đo ở lần đo sau (cm); Δt là khoảng cách giữa 2 lần đo (ngày).

Phương pháp xử lý số liệu

Các số liệu được xử lý theo phương pháp thống kê sinh học trên phần mềm SPSS 16.0, sử dụng phép so sánh LSD_{0,05} ở mức ý nghĩa (p < 0,05).

Kết quả và thảo luận

Kết quả biến động một số yếu tố môi trường trong quá trình thí nghiệm

Trong quá trình thí nghiệm, các mật độ thí nghiệm nuôi cá Hồng Mỹ được bố trí cùng địa điểm nên chịu ảnh hưởng của các yếu tố môi trường như nhau. Các yếu tố môi trường trong quá trình ương nuôi có biến động nhưng trong giới hạn thích hợp cho cá Hồng Mỹ sinh trưởng và phát triển (bảng 1).

Bảng 1. Diễn biến các yếu tố môi trường trong quá trình thí nghiệm.

Các chỉ tiêu theo dõi	Sáng	Chiều
Nhiệt độ (°C)	17,0 - 30,0 26,4 ± 1,7	19,0 - 32,0 28,5 ± 3,0
Độ mặn (‰)	18,0 - 20,5 18,0 ± 1,2	18,5 - 22,1 20,0 ± 1,5
DO (mg/l)	4,6 - 5,8 4,8 ± 0,6	5,0 - 6,2 5,2 ± 0,5
pH	7,5 - 8,1	7,6 - 8,3

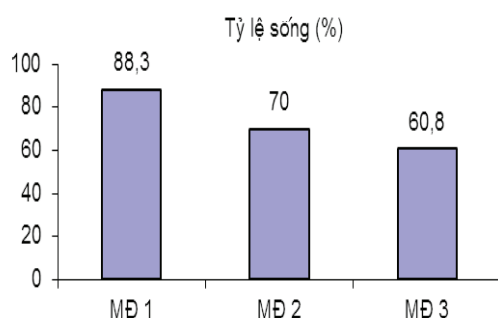
Trong quá trình thí nghiệm, nhiệt độ tương đối ổn định, sự chênh lệch nhiệt độ giữa các lần đo là không lớn. Nhiệt độ trung bình vào buổi sáng là 26,4°C và vào buổi chiều là 28,5°C. Nhiệt độ giữa buổi sáng và buổi chiều trong ngày, giữa các ngày với nhau dao động không đáng kể, biên độ dao động từ 2,0 đến 3,0°C. So với ngưỡng nhiệt độ chịu đựng được của cá Hồng Mỹ từ 10 đến 30°C thì nhiệt độ trong thời gian thí nghiệm là phù hợp với sinh trưởng và phát triển của cá Hồng Mỹ.

Độ mặn trong ao nuôi dao động trong khoảng 18-22,1‰, trung bình từ 18 đến 20‰. Theo Mai Công Khuê (2002) thì độ mặn thích hợp cho sự phát triển của cá Hồng Mỹ là 15-32‰ [3]. Như vậy, có thể thấy độ mặn trong quá trình thí nghiệm là thích hợp và ít ảnh hưởng đến kết quả nghiên cứu.

Hàm lượng oxy hòa tan dao động trong khoảng 4,6-6,2 mg/l. Chênh lệch hàm lượng DO vào buổi sáng và buổi chiều là khá lớn, dao động trong khoảng 0,4 mg/l, trung bình trong ngày 4,8-5,2 mg/l. Theo Lê Tổ Phúc (2005), DO thích hợp cho cá phát triển là > 4 mg/l [4]; còn theo Mai Công Khuê (2002), DO tốt nhất cho ương nuôi cá Hồng Mỹ là > 5 mg/l [3]. Vậy có thể thấy DO trong ao nuôi trong thời gian thí nghiệm phù hợp cho sự phát triển của cá Hồng Mỹ và ít ảnh hưởng đến kết quả thí nghiệm.

Yếu tố pH biến động không lớn trong thời gian tiến hành thí nghiệm. Độ pH buổi sáng dao động trong khoảng 7,5-8,1 và buổi chiều dao động trong khoảng 7,6-8,3; không có sự chênh lệch đáng kể giữa buổi sáng và buổi chiều. Theo Lê Tổ Phúc (2005) thì pH thích hợp cho nuôi trồng thủy sản trong khoảng 6,5-9,0 [4]; còn theo Lê Xuân (2005) thì pH thích hợp cho sự sinh trưởng, phát triển của cá Hồng Mỹ là 6,8-8,2 [5]. Như vậy, pH trong suốt quá trình thí nghiệm đều nằm trong giới hạn thích hợp cho sự phát triển của cá Hồng Mỹ.

Ảnh hưởng của mật độ nuôi đến tỷ lệ sống của cá Hồng Mỹ

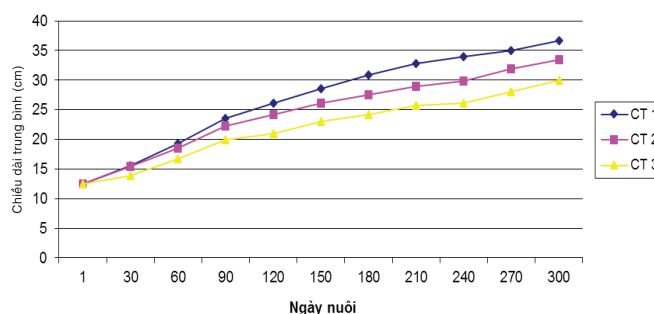


Hình 1. Tỷ lệ sống của cá Hồng Mỹ ở các công thức thí nghiệm.

Kết quả hình 1 cho thấy, ở MĐ1 (1 con/m²) tỷ lệ sống đạt cao nhất (88,3%), MĐ2 (2 con/m²) tỷ lệ sống đạt 70%, thấp nhất là ở MĐ3 (3 con/m²) tỷ lệ sống đạt 60,8%. Phân tích Anova và kiểm định LSD cho thấy có sự sai khác có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ về tỷ lệ sống của 3 mật độ thí nghiệm. Như vậy, rõ ràng cá Hồng Mỹ cũng như các đối tượng cá biển khác đều có tỷ lệ sống cao khi nuôi với mật độ thấp, Nghiên cứu của Thái Thanh Bình và cộng sự (2012) trên đối tượng cá chim vây vàng ở các mật độ nuôi 1,5; 2,5 và 3,5 con/m² cho kết quả tỷ lệ sống cũng giảm dần khi tăng mật độ nuôi. Cụ thể, tỷ lệ sống đạt lần lượt là 92; 91,9 và 69,54% [6]. So với nghiên cứu của Lê Xuân và cộng sự (2005) khi nuôi cá Hồng Mỹ trong ao đất đạt tỷ lệ sống lên đến 90% ở mật độ 1 con/m² [5]. Nghiên cứu của nhóm tác giả Lê Kim Hoàng và cộng sự (2007) khi thử nghiệm nuôi cá Hồng Mỹ trong ao đất với mật độ 1,5 con/m² cho kết quả sau 9,5 tháng nuôi tỷ lệ sống đạt 51,9% [7]. Kết quả nuôi thử nghiệm cá Hồng Mỹ tại Vũng Ngán, Nha Trang, Khánh Hòa của Ngô Văn Mạnh cho thấy, cá sinh trưởng nhanh, tỷ lệ sống sau 10 tháng nuôi bằng thức ăn công nghiệp đạt 72% [8]. Nghiên cứu của Sandifer và cộng sự (1993) khi nuôi cá Hồng Mỹ trong ao tại miền Nam Carolina cho thấy, năng suất thu hoạch cao, tỷ lệ sống đạt 88,7-94,9% [1]. Như vậy, cá Hồng Mỹ là đối tượng đã được thử nghiệm nuôi ở nhiều nơi cho tỷ lệ sống tương đối cao với mật độ 1 đến 1,5 con/m². Nghiên cứu của chúng tôi cũng cho thấy, mật độ 1 con/m² có tỷ lệ sống đạt cao nhất (88,3%) và giảm dần ở các mật độ 2 và 3 con/m².

Ảnh hưởng của mật độ nuôi đến tăng trưởng của cá Hồng Mỹ

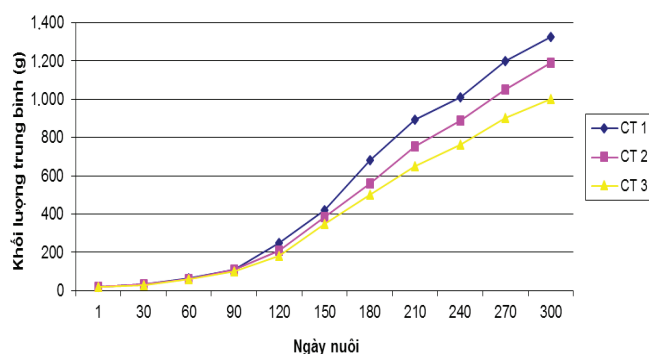
Kết quả theo dõi tăng trưởng chiều dài trung bình trong suốt quá trình nghiên cứu được thể hiện ở đồ thị 1.



Đồ thị 1. Ảnh hưởng của mật độ nuôi lên chiều dài trung bình cá Hồng Mỹ.

Kết quả đồ thị 1 cho thấy, cá Hồng Mỹ nuôi sau 300 ngày (tương đương với 10 tháng) cho tăng trưởng trung bình về chiều dài cao nhất ở MĐ1 (36,7 cm), tiếp đến là MĐ2 (33,5 cm) và thấp nhất là MĐ3 (30 cm). Phân tích

Anova và kiểm định LSD cho thấy có sự sai khác có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) về chiều dài trung bình ở 3 mật độ nuôi thử nghiệm từ ngày nuôi thứ 90 đến ngày nuôi thứ 300, từ ngày nuôi thứ 1 đến ngày nuôi thứ 30 sự sai khác là không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Như vậy, trong nuôi thương phẩm ở 3 tháng đầu ta có thể nuôi mật độ cao để tiết kiệm diện tích, sau 3 tháng có thể san thưa mật độ để đảm bảo cá tăng trưởng nhanh hơn.



Đồ thị 2. Ảnh hưởng của mật độ nuôi lên khối lượng trung bình của cá Hồng Mỹ.

Kết quả đồ thị 2 cho thấy, cũng giống như tăng trưởng trung bình về chiều dài, ở đồ thị này ta cũng thấy tăng trưởng về khối lượng từ ngày nuôi thứ 120 đến 300 (tương đương tháng nuôi thứ 4 đến 10) sai khác có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$), còn từ ngày nuôi thứ 1 đến 90 (tương đương tháng thứ 1 đến tháng thứ 3) tăng trưởng trung bình về khối lượng là sai khác không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Nghiên cứu của nhóm tác giả Lê Kim Hoàng và cộng sự (2007) khi thử nghiệm nuôi cá Hồng Mỹ trong ao đất tại Quảng Bình với cỡ giống 100 g, sau 9,5 tháng nuôi có thể đạt cỡ thương phẩm là 800-1.500 g/con [7]. Nghiên cứu của Ngô Văn Mạnh (2014) cho thấy, sau 10 tháng nuôi bằng thức ăn công nghiệp (cá con cỡ 10 đến 12 g), cá đạt khối lượng 1.300-2.200 g. Như vậy, với kết quả nghiên cứu của chúng tôi, ở cỡ cá ban đầu là 19,5 g sau 10 tháng nuôi tăng trưởng trung bình về khối lượng chỉ đạt cao nhất là 1.324 g ở MĐ1, tiếp đến là MĐ2 với 1.190 g và thấp nhất ở MĐ3 với 1.000 g.

Nghiên cứu về tốc độ tăng trưởng tương đối và tuyệt đối của cá Hồng Mỹ ở 3 mật độ thử nghiệm cho kết quả tương tự nhau, cao nhất ở MĐ1 (đạt lần lượt 0,256 cm/ngày/con; 0,316 g/ngày/con), tiếp đến là MĐ2 với tăng trưởng đạt 0,181 cm/ngày/con; 0,221 g/ngày/con và thấp nhất ở MĐ3 với tăng trưởng đạt 0,152 cm/ngày/con; 0,168 g/ngày/con. Phân tích Anova và kiểm định LSD cho thấy có sự sai khác có ý nghĩa thống kê về tốc độ tăng trưởng tương đối, tuyệt đối chiều dài, khối lượng cá Hồng Mỹ.

Bảng 2. Tăng trưởng tương đối và tuyệt đối của cá Hồng Mỹ.

Thông số	CT 1 (1 con/m ²)	CT 2 (2 con/m ²)	CT 3 (3 con/m ²)
L ₁ (cm)	12,5 ^a ±0,01	12,5 ^a ±0,02	12,5 ^a ±0,01
L ₂ (cm)	36,7 ^a ±0,01	33,5 ^b ±0,12	30,0 ^c ±0,26
ADG _l (cm/ngày)	0,256 ^a ±0,002	0,181 ^b ±0,001	0,152 ^c ±0,015
SGR _l (%/ngày)	3,245 ^a ±0,025	2,626 ^b ±0,014	2,218 ^c ±0,023
W ₁ (g)	19,5 ^a ±0,02	19,5 ^a ±0,12	19,5 ^a ±0,03
W ₂ (g)	1.324 ^a ±0,24	1.190 ^b ±0,15	1.000 ^c ±0,12
ADG _w (g/ngày)	0,316 ^a ±0,001	0,221 ^b ±0,012	0,168 ^c ±0,015
SGR _w (%/ngày)	4,201 ^a ±0,015	3,226 ^b ±0,014	2,818 ^c ±0,003

Ghi chú: Các chữ cái khác nhau viết kèm bên các giá trị trong cùng hàng biểu thị sự khác nhau có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Kết luận

Cá Hồng Mỹ là loài có thể nuôi trong ao đất, sau 10 tháng nuôi ở mật độ 1 con/m² cho tỷ lệ sống và tốc độ tăng trưởng cao nhất, tỷ lệ sống đạt 88,3%, tốc độ tăng trưởng đạt 1.324 g. Tiếp theo là ở mật độ nuôi 2 con/m² tỷ lệ sống đạt 70%, tốc độ tăng trưởng đạt 1.190 g, thấp nhất là mật độ 3 con/m² tỷ lệ sống đạt 60,8%, tốc độ tăng trưởng đạt 1.000 g. Sai khác có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ về tỷ lệ sống, tốc độ tăng trưởng giữa các mật độ thí nghiệm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] P.A. Sandifer, J.S. Hopkins, A.D. Stokes, R.D. Smiley (1993), "Experimental pond grow-out of red drum, *Sciaenops ocellatus*, in South Carolina", *Aquaculture*, pp.217-228.
- [2] Nguyễn Đình Vinh, Nguyễn Thị Thanh (2014), "Ảnh hưởng của thức ăn đến tăng trưởng cá Hồng Mỹ giai đoạn cá giống", *Tạp chí Khoa học công nghệ Nghệ An*, kỳ 1 tháng 12.
- [3] Mai Công Khuê (2002), "Kết quả nghiên cứu một số đặc điểm sinh học và kỹ thuật nuôi cá Đù đỏ (*Sciaenops ocellatus*) di nhập từ Trung Quốc tại khu vực Hải Phòng", *Tuyển tập công trình nghiên cứu cá biển*, Viện Nghiên cứu hải sản, Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.
- [4] Lê Tổ Phúc (2005), *Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi một số cá biển có giá trị kinh tế cao ở miền Nam Trung Quốc* (tài liệu dịch), Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.
- [5] Lê Xuân (2005), "Kết quả nghiên cứu trong sản xuất giống và nuôi thương phẩm một số loài cá biển và cá nước lợ ở Việt Nam trong thời gian qua và định hướng nghiên cứu sản xuất trong thời gian tới", *Tuyển tập hội thảo toàn quốc về nghiên cứu ứng dụng khoa học và công nghệ trong nuôi trồng thủy sản*, Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.
- [6] Thái Thanh Bình, Nguyễn Văn Việt, Trần Thanh (2012), "Ảnh hưởng của mật độ nuôi đến sinh trưởng và tỷ lệ sống của cá chim vây vàng (*Trachinotus blochii*, Lacepede 1801) nuôi thương phẩm trong ao", *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn*, kỳ 1 tháng 5.
- [7] Lê Kim Hoàng, Phan Duy Thành, Nguyễn Đình Nam, Nguyễn Thị Nhung, Lê Quang Minh (2007), "Nuôi thử nghiệm cá Hồng Mỹ tại Quảng Bình", *Báo cáo tổng kết đề tài cấp tỉnh*.
- [8] Ngô Văn Mạnh (2014), *Cá Hồng Mỹ - đối tượng nuôi mới*, <http://www.baokhanhhoa.com.vn/kinh-te/201411/ca-hong-my-doi-tuong-nuoi-moi-2354443/>.