

## SINH TRƯỞNG CỦA ỐC HƯƠNG (*Babylonia areolata*)

Nguyễn Thị Xuân Thu và ctv  
Trung Tâm Nghiên Cứu Thủy Sản III

**TÓM TẮT** Ốc Hương (*Babylonia areolata*) là động vật thân mềm thuộc lớp chân bụng (*Gastropoda*) sống ở vùng biển ven bờ độ sâu từ 5 - 10 m nước, chất đáy cát bùn. Ốc Hương ăn xác động vật và là loài có tốc độ tăng trưởng nhanh so với các loài động vật thân mềm khác. Báo cáo trình bày kết quả nghiên cứu về sinh trưởng của Ốc Hương, mối quan hệ giữa kích thước và trọng lượng của Ốc Hương khai thác tự nhiên và Ốc Hương nuôi nhân tạo. Nghiên cứu sinh trưởng của Ốc Hương theo giai đoạn phát triển và nhóm kích thước cho thấy: ở giai đoạn ấu trùng, tốc độ tăng trưởng tuyệt đối đạt 26,5  $\mu\text{m}$ /ngày (3,98%/ngày); giai đoạn ốc giống (juvenile) tăng trưởng trung bình 3,5%/ngày; giai đoạn ốc lớn tỉ lệ tăng trưởng về kích thước giảm và tỉ lệ tăng trưởng về trọng lượng tăng từ 0,19%/ngày ở 190 ngày lên 0,25%/ngày ở 250 ngày. Nghiên cứu sinh trưởng của Ốc Hương theo nhóm kích thước cho kết quả: ốc có kích thước càng nhỏ thì tốc độ tăng trưởng càng cao, nhanh nhất là nhóm kích thước 1 - 9,9 mm và chậm nhất, gần như không đáng kể là nhóm kích cỡ > 40mm. Điều này phù hợp với quy luật sinh trưởng của sinh vật nói chung và động vật thân mềm nói riêng.

## A STUDY ON GROWTH OF BABYLON SNAILS (*Babylonia areolata*)

Nguyen Thi Xuan Thu et al.  
Research Institute for Aquaculture No. 3

**ABSTRACT** *Babylon snails (Babylonia areolata) live in coastal waters with depths of about 5-10 m, sandy and muddy substratum. Babylon snails use the dead animal as food and they grow faster than other mollusc species. The paper shows the research on growth of babylon, the relationship between size and weight of natural babylon and cultured babylon. The study on growth of babylon by stage and size group points out that in the larvae stage, the absolute growth is highest, reaching to 26.5  $\mu\text{m}$ /day (3.98%/day); juveniles grow averagely 3.5%/day; adult snails reduce the growth rate by size and increase by weight from 0.19%/day at 190<sup>th</sup> day to 0.25%/day at 250<sup>th</sup> day. Study on growth of babylon by size group indicates that the group of small size grows faster than big size. Size group of 1-9.9 mm is fastest and size >40 mm is the lowest. It fits with growth of animal in general and molluscs in particular.*

## I. MỞ ĐẦU

Ốc Hương là động vật thân mềm biển thuộc lớp chân bụng (Gastropoda), phân bố rải rác dọc ven biển miền Trung từ Thanh Hóa đến Bình Thuận. Ốc Hương có giá trị cao do thịt thơm ngon, giàu dinh dưỡng. Ngoài giá trị thực phẩm chúng còn có giá trị y học nên hiện nay Ốc Hương rất được ưa chuộng trên thị trường các nước Châu Á đặc biệt là Trung Quốc và Đài Loan. Giá Ốc Hương bán tại thị trường nội địa khoảng 120.000 - 150.000 đ/kg (giá tại nhà hàng 1.000 - 5.000 đ/con), giá xuất khẩu 10 - 12 USD/kg.

Ốc Hương có cấu tạo vỏ khá mỏng và là một trong những loài động vật thân mềm có khả năng tăng trưởng nhanh. Đặc điểm trên đã giúp cho Ốc Hương trở thành một đối tượng nuôi có nhiều triển vọng hiện nay.

## II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP

Ốc Hương tự nhiên khai thác ở Phan Thiết (Bình Thuận) được thu thập theo các nhóm kích thước và trọng lượng. Mẫu nghiên cứu sinh trưởng ốc nuôi lấy từ các bể ương ấu trùng, bể ương giống và từ ao/lồng nuôi. Nghiên cứu khả năng sinh trưởng của Ốc Hương ở các giai đoạn: ấu trùng, con non và con trưởng thành. Xác định mối tương quan giữa kích thước và trọng lượng.

### 1. Xác định kích thước, trọng lượng

- Giai đoạn phôi, ấu trùng trôi nổi: đo kích thước (chiều dài, chiều rộng, số mẫu 20 - 30 cá thể) dưới kính

hiển vi độ phóng đại 10 x 10 với thước đo thị kính 6,67  $\mu\text{m}$ /vạch, 2 ngày 1 lần.

- Giai đoạn ốc con đến kích thước < 1mm: đo kích thước vỏ bằng thước đo micron dưới kính hiển vi, 5 ngày 1 lần (n = 30).

- Giai đoạn ốc có kích thước > 1mm: đo kích thước vỏ bằng giấy kẻ ly dưới kính lúp hoặc thước kẹp có độ chính xác 1mm, 15 ngày 1 lần.

- Xác định trọng lượng trung bình theo nhóm khi ốc nhỏ < 5mm, theo cá thể khi ốc lớn > 5mm (n = 30).

2. Xác định mối tương quan giữa kích thước (chiều cao, chiều dài) và trọng lượng (trọng lượng toàn thân, trọng lượng phần mềm) của Ốc Hương tự nhiên và Ốc Hương nuôi nhân tạo.

3. Nghiên cứu khả năng sinh trưởng của Ốc Hương theo nhóm kích thước.

\* Các chỉ tiêu sinh trưởng:

+ Tốc độ tăng trưởng tuyệt đối:

$$TĐTTTTĐ = (X_2 - X_1)/\Delta t$$

+ Tốc độ tăng trưởng tương đối:

$$TĐTTTTĐ (\%) = \frac{X_2 - X_1}{\Delta t} \times \frac{1}{X_1} \times 100$$

+ Tốc độ tăng trưởng trung bình ngày:  $G_x = \ln (X_2 - X_1) / (t_2 - t_1)$

+ Hệ số tăng trưởng:

$$G(\%) = \ln (X_2 - X_1) / (t_2 - t_1) \times 100$$

Trong đó:

-  $X_1$  chỉ tiêu về kích thước, trọng lượng ở thời điểm ban đầu,  $t_1$ .

-  $X_2$  chỉ tiêu về kích thước, trọng lượng ở thời điểm sau,  $t_2$ .

-  $\Delta t$  là khoảng thời gian thí nghiệm.

+ Tương quan giữa chiều dài (L) và chiều rộng (Wd):

$$Wd = aL + b$$

+ Tương quan giữa chiều dài (L) và trọng lượng toàn thân (Wt):

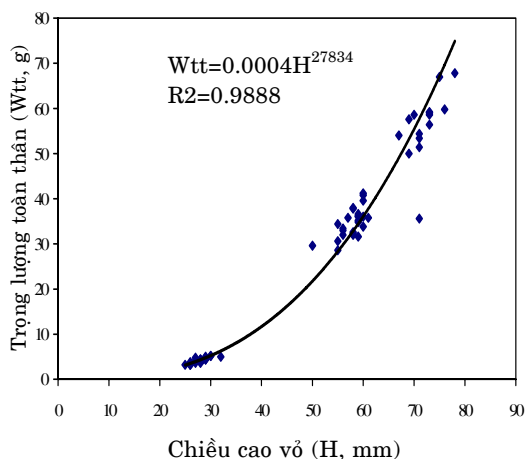
$$(Wt): Wt = cL^d$$

Trong đó: a, b, c, d là hằng số.

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

Sinh trưởng của Ốc Hương thể hiện qua sự lớn lên về kích thước vỏ và trọng lượng cơ thể. Trong điều kiện bình thường, sinh trưởng diễn ra một cách liên tục. Tuy nhiên sự lớn lên của Ốc Hương phụ thuộc vào giai đoạn phát triển, sức khỏe và điều kiện sống.

Quan hệ sinh trưởng giữa chiều cao - trọng lượng, chiều cao - chiều rộng, trọng lượng toàn thân - trọng lượng phần mềm, mối tương quan giữa các chỉ số sinh trưởng của Ốc Hương khai thác tự nhiên và Ốc Hương nuôi nhân tạo được xác định qua các số liệu sinh trưởng theo nhóm kích thước.



(A)

### 1. Các chỉ số hình thái của Ốc Hương

Các chỉ số hình thái của Ốc Hương tự nhiên và Ốc Hương nuôi từ con giống nhân tạo theo nhóm kích thước thể hiện qua bảng 1, 2.

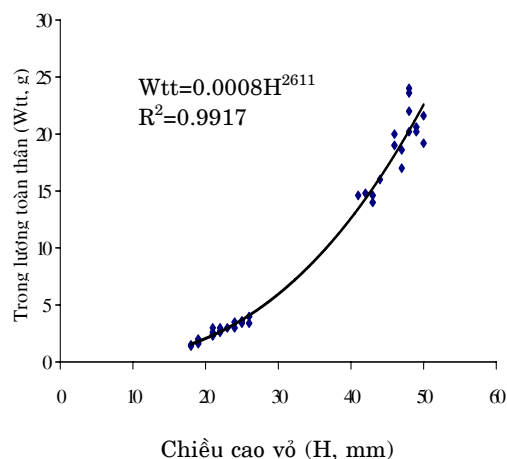
### 2. Các mối quan hệ sinh trưởng

- Phương trình quan hệ giữa trọng lượng toàn thân (Wtt) và chiều cao vỏ (H) (Hình 1).

- Phương trình quan hệ giữa trọng lượng toàn thân (Wtt) và chiều rộng vỏ (Wd) của Ốc Hương (Hình 2).

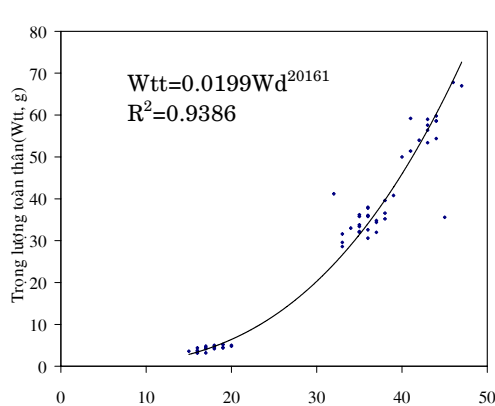
- Phương trình quan hệ giữa trọng lượng toàn thân (Wtt) và trọng lượng phần mềm (Wpm) của Ốc Hương (Hình 3).

- Phương trình chung biểu thị mối quan hệ giữa chiều cao và chiều rộng vỏ Ốc Hương là:  $H = 1,49 WD + 1,7$  ( $R^2 = 0,95$ ) (Hình 4)



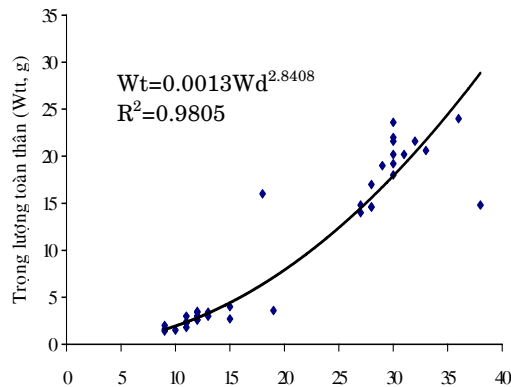
(B)

Hình 1: Đồ thị biểu diễn tương quan giữa trọng lượng toàn thân (Wtt) và chiều cao vỏ (H) của Ốc Hương tự nhiên (A) và Ốc Hương nuôi (B)



Chiều rộng vỏ (Wd, mm)

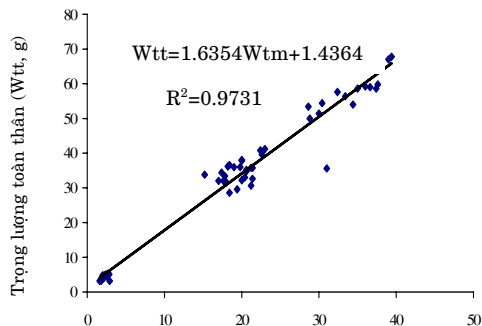
(A)



Chiều rộng vỏ (Wd, mm)

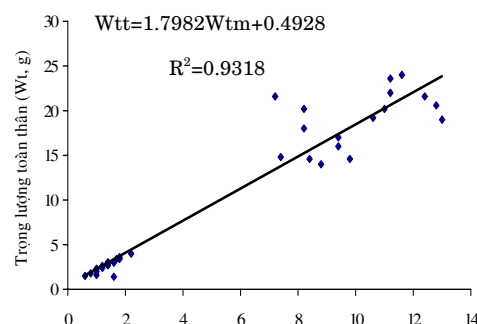
(B)

Hình 2: Đồ thị biểu diễn tương quan giữa trọng lượng toàn thân (Wtt) và chiều rộng vỏ (Wd) của Ốc Hương tự nhiên (A) và Ốc Hương nuôi (B)



Trọng lượng phần mềm (Wtm, g)

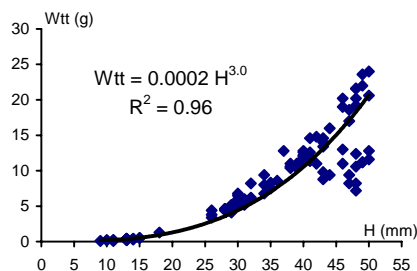
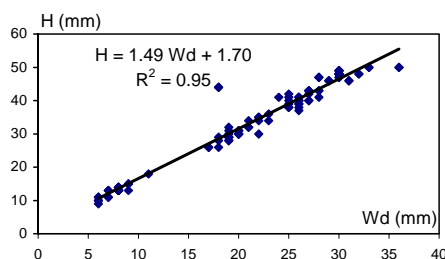
(A)



Trọng lượng phần mềm (Wtm, g)

(B)

Hình 3: Đồ thị biểu diễn tương quan giữa trọng lượng toàn thân (Wtt) và trọng lượng phần mềm (Wtm) của Ốc Hương tự nhiên (A) và Ốc Hương nuôi (B)



Hình 4: Phương trình chung biểu thị mối quan hệ sinh trưởng của Ốc Hương

*Nhận xét chung:* Đặc điểm hình thái của Ốc Hương tự nhiên và Ốc Hương nuôi không giống nhau. Điểm khác nhau cơ bản là tỉ lệ tương quan giữa các chỉ số hình thái và phương trình quan hệ giữa các chỉ số. Vỏ Ốc Hương tự nhiên thon dài, vỏ Ốc Hương nuôi ngắn hơn và hơi tròn do độ rộng của vòng xoắn thứ nhất lớn hơn.

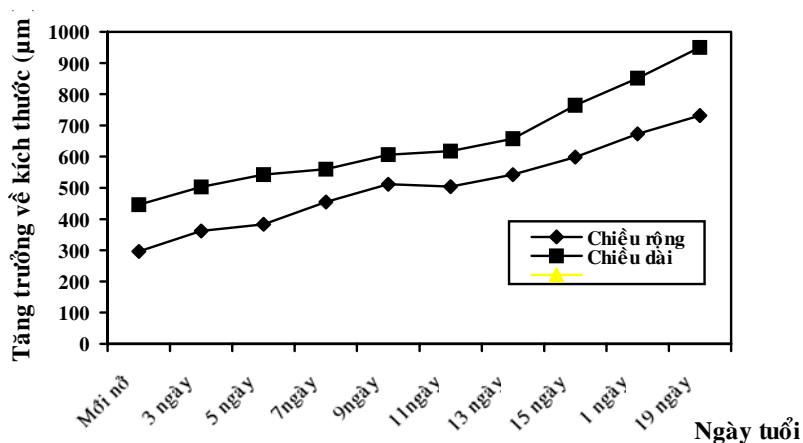
### 3. Sinh trưởng của Ốc Hương theo

#### giai đoạn và nhóm kích thước

*-Sinh trưởng của ấu trùng Veliger (giai đoạn sống phù du)*

Theo dõi sinh trưởng của ấu trùng Veliger trong điều kiện nuôi nhân tạo được trình bày qua bảng 3 và hình 5.

Tốc độ tăng trưởng tuyệt đối và tỉ lệ tăng trưởng bình quân ngày của ấu trùng giai đoạn trôi nổi được xác định là 26,5  $\mu\text{m}$ /ngày và 3,98%/ngày.



Hình 5: Đồ thị biểu diễn tốc độ tăng trưởng của ấu trùng veliger Ốc Hương

*-Sinh trưởng của ấu trùng bò lê và con non*

Sau khi biến thái hoàn toàn và chuyển sang giai đoạn bò lê, ốc con bắt đầu lớn lên rất nhanh. Vỏ mỏng, hình thành sắc tố ngoài mặt vỏ và số vòng xoắn tăng lên.

Số vòng xoắn vỏ ốc liên quan đến kích thước vỏ như sau:

Chiều cao vỏ	Số vòng xoắn
1,0 – 1,6mm	2
1,7 – 3,0mm	3
3,0 – 7,0mm	4
> 7mm	4

Tốc độ tăng trưởng của Ốc Hương con rất nhanh, đặc biệt là sau 10 ngày đầu chuyển biến thái. Tỉ lệ tăng trưởng bình quân ngày giảm dần ở những ngày tiếp theo (Bảng 4). Nhìn chung, so với các loài động vật thân mềm khác, Ốc Hương là loài có tốc độ tăng trưởng nhanh.

*-Sinh trưởng của Ốc Hương giai đoạn tiền trưởng thành:* Theo dõi sinh trưởng của Ốc Hương nuôi bể xi măng trong thời gian từ 70 –250 ngày tuổi cho kết quả trình bày ở bảng 5. Ốc nuôi thí nghiệm 70 ngày tuổi có kích thước

ban đầu là  $15,5 \pm 1,53$  mm chiều cao và  $9,68 \pm 0,92$ mm chiều rộng, sau 250 ngày nuôi đạt kích cỡ:  $34,80 \pm 2,71$ mm chiều cao và  $22,30 \pm 2,58$ mm chiều rộng với trọng lượng trung bình là  $7,42 \pm 1,30$ g. Tốc độ tăng trưởng tuyệt đối đạt  $0,13$  mm/ngày về kích thước và  $0,037$ g/ngày về trọng lượng. Cũng giống như các đối tượng khác, ốc tăng trưởng nhanh trong thời gian đầu và giảm dần vào thời gian cuối về kích thước và ngược lại đối với trọng lượng. Trong 100 ngày nuôi đầu, tỉ lệ tăng trưởng về kích thước của ốc rất cao (trung bình  $3,5\%$ /ngày) và đặc biệt cao trong 10 ngày nuôi đầu tiên ( $6,34\%$ /ngày). Tỉ lệ này giảm dần ở những ngày nuôi tiếp theo và đặc biệt thấp ở giai đoạn ốc lớn (trên 200 ngày tuổi). Ngược lại tỉ lệ tăng trưởng về trọng lượng tăng từ  $0,19\%$ /ngày ở 190 ngày lên  $0,25\%$ /ngày ở 250 ngày. Tỷ lệ sống trong suốt thời gian nuôi là  $53,8\%$ . So sánh với thí nghiệm trên loài *B. spirata* ở Ấn Độ, sau 300 ngày nuôi chiều dài vỏ tăng lên  $8,2$ mm và tốc độ tăng trưởng về trọng lượng toàn bộ là  $0,02$ g/ngày (Raghunathan, C. J. K. Patterson Edward và K. Ayyakkannu, 1994), đều thấp hơn kết quả nghiên cứu trên.

#### 4. Sinh trưởng theo nhóm kích thước

Trong điều kiện thí nghiệm tương đối thuận lợi, sau 60 ngày nuôi tốc độ sinh trưởng của Ốc Hương khác nhau ở các nhóm kích thước khác nhau (Bảng 6). Ốc có kích thước càng nhỏ thì tốc độ tăng trưởng càng cao, nhanh nhất là nhóm kích thước 1-10 và 10-20 mm và chậm nhất, gần như không đáng kể là nhóm kích cỡ trên 40 mm. Điều này

phù hợp với quy luật sinh trưởng của sinh vật nói chung và động vật thân mềm nói riêng: thời kỳ nhỏ tăng trưởng nhanh về kích thước, thời kỳ lớn tăng trưởng nhanh về trọng lượng, thời kỳ thành thục sinh dục hầu như không tăng trưởng, năng lượng chủ yếu sử dụng cho tích lũy sinh dục và sinh sản. So với kết quả nghiên cứu tốc độ tăng trưởng của C. Raghunathan, J. K. Patterson Edward và K. Ayyakkannu (1994) trên loài *B. spirata*, kích cỡ:  $29,5 - 30,0$ mm và  $6,4 - 7,8$ g/con, sau 60 ngày nuôi chúng lớn lên  $30,8 - 31,8$ mm và  $7,3 - 8,9$  g/con thì kết quả nghiên cứu cao hơn rất nhiều.

#### 5. Một số yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng của Ốc hương

*-Ảnh hưởng của độ mặn đến sinh trưởng của Ốc Hương*

Độ mặn ảnh hưởng đến quá trình sinh trưởng và phát triển của Ốc Hương. Ở khoảng độ mặn thích hợp, Ốc Hương sinh trưởng và phát triển tốt. Ở khoảng độ mặn không thích hợp chúng sinh trưởng chậm, không sinh trưởng hoặc không tồn tại. Kết quả nghiên cứu sau đây cho thấy ảnh hưởng của độ mặn đến quá trình sinh trưởng của Ốc Hương ở giai đoạn phát triển phôi, biến thái ấu trùng và giai đoạn ấu trùng bò sống đáy.

Kết quả thí nghiệm cho thấy độ mặn ảnh hưởng rất lớn đến quá trình phát triển phôi và biến thái thành ấu trùng Veliger của Ốc Hương. Ở độ mặn 15 và  $4\text{‰}$ , trứng không phân cắt được và chết ngay sau khi thí nghiệm vài giờ.

Độ mặn  $20\text{‰}$  thời gian phát triển phôi ngắn hơn (5 ngày) nhưng kích

thước ấu trùng veliger mới nở nhỏ và tỉ lệ nở rất thấp. Độ mặn từ 30-35‰ là thích hợp nhất cho phôi phát triển, đạt tỉ lệ nở cao và kích thước ấu trùng lớn.

Trong 5 ngày đầu thí nghiệm Ốc Hương không tăng trưởng ở độ mặn 15‰ và tăng trưởng rất ít ở độ mặn 20‰ do chúng phải thích nghi với điều kiện môi trường. Sau khi thích nghi chúng có thể tăng trưởng bình thường so với các lô thí nghiệm ở độ mặn cao hơn. Tăng trưởng bình quân ngày của Ốc Hương đạt cao nhất ở độ mặn 30‰. Khoảng độ mặn từ 25 - 3‰ có thể xem là thích hợp cho sinh trưởng và phát triển của Ốc Hương giai đoạn ấu trùng bò.

*-Ảnh hưởng của thức ăn đến sinh trưởng của Ốc Hương*

Tảo đơn bào là thức ăn chính của Ốc Hương giai đoạn ấu trùng bơi. Trong điều kiện nuôi thí nghiệm, các loại tảo như *Nannochloropsis oculata*, *Platymonas* sp., *Chaetoceros muelleri* được sử dụng làm thức ăn cho ấu trùng.

Kết quả nghiên cứu ảnh hưởng của các loại thức ăn đến sự phát triển của ấu trùng Ốc Hương cho thấy sử dụng kết hợp các loại tảo cho kết quả cao hơn sử dụng đơn loài: kích thước ấu trùng lớn hơn, thời gian hoàn thành biến thái nhanh hơn và tỉ lệ sống cũng đạt cao hơn (Bảng 9).

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ayyakkannu K., 1994. Fishery status of *Babylonia spirata* at Porto Novo Southeast coast of India. Phuket Mar. Biol. Sp. Publ. No.13: 53 – 56.
2. Nguyễn Hữu Phụng, Võ Sĩ Tuấn, Nguyễn Huy Yết, 2001. Phân bố và nguồn lợi động vật thân mềm kinh tế thuộc lớp chân bụng (Gastropoda) và lớp hai mảnh vỏ (Bivalvia) ở ven biển Việt Nam. Tuyển tập Báo cáo Khoa học Hội thảo Động vật Thân mềm toàn quốc lần thứ nhất. Nhà Xuất bản Nông nghiệp, trang 27 - 60.
3. Nguyễn Thị Xuân Thu và ctv, 2002. Đặc điểm sinh học, kỹ thuật sản xuất giống và nuôi Ốc Hương. Nhà Xuất bản Nông nghiệp, 54 trang.
4. Nguyen Thi Xuan Thu, Hua Ngoc Phuc, Mai Duy Minh, Phan Dang Hung, Kieu Tien Yen, 2000. Research on biological spawning characteristics of *Babylonia areolata*. The 11<sup>th</sup> International Congress and Workshop of the TMMP in India, October.
5. Patterson Edward J. K., A. Benny and K. Ayyakkannu, 1995. Pen culture of *Babylonia spirata* (Neogastropoda: Buccinidae) in Vellar estuary Parangipettai, India. Phuket Marine Biological Center Spec. Pub. No. 15: 199-204.
6. Poomtong T. and Nhongmeesub, 1996. Spawning, larval and juvenile rearing of Babylon snail (*Babylonia areolata*, L.) under laboratory conditions. Phuket Marine Biological Center Spec. Pub. No. 16: 137-142.
7. Raghunathan C., J. K. Patterson Edward and K. Ayyakkannu, 1994. Long term study on food consumption and growth rate of *Babylonia spirata* (Neogastropoda: Buccinidae). Phuket Marine

- Biological Center Spec. Pub., No. 13: 207 - 210.
8. Shanmugaraj T., and K. Ayyakkannu, 1994. Laboratory spawning and larval development of *Babylonia spirata* (L.) (Neogastropoda: Buccinidae). Phuket Marine Biological Center Spec. Pub., No. 13: 95-97.
9. Shanmugaraj T. and K. Ayyakkannu, 1997. Culture of *Babylonia spirata* (L.) (Neogastropoda: Buccinidae). Phuket Marine Biological Center Spec. Pub., No. 17: 131-136.
10. Yulianda F and Edward D., 1999. Acclimatisation effect to body weight and gonad of snail *Babylonia spirata* (L.) kept in laboratory condition. Phuket Marine Biological Center Spec. Pub., Vol. 21 (1).
11. Yulianda F., E. Danakusumah, 2000. Growth and gonad development of Babylon snail (*Babylonia spirata*, L.) in culture. Phuket Marine Biological Center Spec. Pub., Vol. 21(1): 243 - 245.

**Bảng 3:** Kích thước ấu trùng veliger Ốc hương *Babylonia areolata*

Ngày tuổi	Chiều dài ( $\mu m$ )	Chiều rộng ( $\mu m$ )
Mới nở	445,9	296,8
3 ngày	503,3	362,1
5 ngày	542,9	383,6
7 ngày	559,5	454,9
9 ngày	606,5	511,9
11 ngày	618,2	504,2
13 ngày	657,5	542,8
15 ngày	764,9	598,3
17 ngày	851,6	672,3



19 ngày (biến thái)

949,5

731,7

**Bảng 4:** Sinh trưởng và tỷ lệ sống của Ốc hương giống sau 40 ngày ương tính từ khi biến thái chuyển sống đáy (Nhiệt độ nước: 26 - 33°C, độ mặn: 30 - 35 ‰, pH: 7,8 - 8,3)

Thời gian ương (ngày)	Chiều cao vỏ H (mm)	Chiều rộng vỏ Wd (mm)	Tỷ lệ tăng trưởng bình quân ngày	Tỷ lệ sống (%)
1	1,58 ± 0,32	1,12 ± 0,31	-	100
10	2,98 ± 0,54	1,99 ± 0,32	6,34	80,55
20	4,21 ± 0,72	2,62 ± 0,41	3,45	69,38
30	5,40 ± 0,78	3,37 ± 0,51	2,49	64,30
40	6,96 ± 0,93	3,57 ± 0,52	2,53	63,00

**Bảng 5:** Sinh trưởng và tỷ lệ sống của Ốc hương nuôi từ con giống (70 ngày tuổi) đến giai đoạn tiền trưởng thành (250 ngày tuổi) (Nhiệt độ nước = 26 - 33°C, độ mặn = 30 - 35‰, pH = 7,8 - 8,3)

Giai đoạn	Thời gian nuôi (ngày)	Chiều cao vỏ H (mm)	Chiều rộng vỏ Wd (mm)	Khối lượng Wtt (g)	Tỷ lệ sống (%)
Nuôi thương phẩm (200 con/m <sup>2</sup> )	70	15,50 ± 1,53	9,68 ± 0,92	0,74 ± 0,09	60,41
	100	21,00 ± 1,92	14,40 ± 1,72	1,75 ± 0,12	59,47
	130	28,30 ± 2,31	17,40 ± 1,90	3,91 ± 0,79	58,20
	160	30,30 ± 2,62	19,20 ± 2,11	6,12 ± 0,94	56,55
	190	32,60 ± 2,52	20,10 ± 2,32	6,49 ± 0,95	55,70
	220	34,10 ± 2,68	21,00 ± 2,49	6,89 ± 1,24	54,91
	250	34,80 ± 2,71	22,30 ± 2,58	7,42 ± 1,38	53,80

**Bảng 7:** Ảnh hưởng của độ mặn đến sự phát triển phôi và biến thái thành ấu trùng Veliger của Ốc hương (nhiệt độ 28±1°C, mật độ ấu trùng 20 con/l, pH = 8-8,2)

Độ mặn (‰)	Thời gian phát triển phôi (ngày)	Tỷ lệ nở (%)	Kích thước ấu trùng mới nở (µm)	
			Chiều dài	Chiều rộng
15	-	0		
20	5	36	893,11 ± 137,60	717,69 ± 80,54
25	6	64	999,85 ± 57,91	755,04 ± 41,69

30	7	71	1121,23 ± 115,55	826,41 ± 71,52
35	7	73	1043,19 ± 80,67	793,06 ± 65,99
40	7	65	986,49 ± 89,47	740,37 ± 69,60
45	-	0		

**Bảng 8:** Ảnh hưởng của độ mặn đến sự tăng trưởng của ấu trùng bò Ốc hương

Ngày thứ	Chiều dài ấu trùng bò					
	Độ mặn 15 ‰	Độ mặn 20 ‰	Độ mặn 25 ‰	Độ mặn 30 ‰	Độ mặn 35 ‰	Độ mặn 40 ‰
1	2055±527,3	2055±527,3	2055±527,3	2055±527,3	2055±527,3	2055±527,3
3	1980±393,8	2060±447,7	2170±338,6	2230±386,0	2280±358,6	2120±297,4
5	2010±417,5	2180±358,4	2290±513,0	2320±403,8	2320±391,0	2250±787,1
7	2180±418,5	2250±497,2	2370±516,4	2430±524,1	2410±246,9	2310±378,4
9	2240±411,5	2410±462,9	2445±537,7	2680±496,8	2650±646,8	2420±646,8
11	2310±576,3	2500±400,0	2590±392,8	2770±688,1	2755±647,4	2560±510,3
13	2560±510,3	2610±470,1	2710±593,4	2900±505,5	2840±368,8	2700±598,1
15	2670±525,0	2770±507,8	3000±696,0	3240±707,4	3180±322,5	2800±749,8
<b>G (%)</b>	<b>42,8</b>	<b>43,8</b>	<b>45,7</b>	<b>47,2</b>	<b>46,8</b>	<b>44,1</b>

(G) Tăng trưởng bình quân ngày (%)