

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**Đơn vị: Trường Đại học Cần Thơ**

-----

**THÔNG TIN KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

**1. Thông tin chung**

- **Tên đề tài:** Nghiên cứu chu kỳ sinh sản và thử nghiệm sản xuất giống hào rùng đước *Crassostrea* sp.
- **Mã số:** B2010-16-183
- **Chủ nhiệm đề tài:** Ts. Ngô Thị Thu Thảo
- **Cơ quan chủ trì:** Trường Đại học Cần Thơ
- **Thời gian thực hiện:** Từ tháng 3 năm 2010 đến tháng 9 năm 2012

**2. Mục tiêu**

Mục tiêu tổng quát: Nhằm đa dạng hóa được đối tượng nuôi và mô hình nuôi thủy sản, góp phần phát triển nghề nuôi thủy sản ở Đồng Bằng Sông Cửu Long theo hướng bền vững.

Mục tiêu cụ thể: Tìm ra được chu kỳ sinh sản và xây dựng được qui trình kỹ thuật sinh sản, ương nuôi và thu giống hào rùng đước *Crassostrea* sp.

**3. Tính mới và sáng tạo**

Tìm ra được chu kỳ sinh sản và thời điểm sinh sản rộ của hào *Crassostrea* sp tại khu vực rừng ngập mặn tỉnh Cà Mau.

Tìm ra được biện pháp nuôi vỗ và kích thích hào sinh sản đồng loạt

Tìm ra được các loại thức ăn bổ sung góp phần nâng cao tỷ lệ sống và phát triển của ấu trùng hào trong quá trình sản xuất giống nhân tạo

Tìm ra được loại giá thể và độ sâu đặt giá thể để thu hào giống đạt kết quả cao về tỷ lệ sống và số lượng giống.

#### **4. Kết quả nghiên cứu**

##### **4.1. Chu kỳ sinh sản của hào rừnng đứrc *Crassostrea* sp.**

Hào *Crassostrea* sp sinh sản quanh năm, nhưng đỉnh cao vào tháng 4-5 và tháng 9-10. Nhiệt độ và độ mặn liên quan rất rõ đến mùa vụ sinh sản của hào tại địa điểm nghiên cứu.

Biến động các thành phần sinh hóa của hào không đáng kể theo chu kỳ năm, trong đó hàm lượng đạm từ 51-59%, đây cũng là thành phần chiếm tỷ lệ cao trong mô cơ thể hào. Thành phần chất bột đường từ 21-31% và thấp nhất là chất béo với tỷ lệ từ 6-9%. Biến động của các thành phần sinh hóa không thể hiện mối tương quan với mùa vụ sinh sản của hào *Crassostrea* sp.

##### **4.2. Nuôi vỗ thành thực hào**

Kết quả thí nghiệm cho thấy có thể nuôi vỗ thành thực hào trong bể theo chế độ 6 giờ nước chảy: 18 giờ nước tĩnh với tỷ lệ sống 95,9%. Sau 20 ngày nuôi vỗ, hệ số thành thực tăng từ 2,58 lên 3,08 và tỷ lệ cá thể sinh sản đạt 38,1%. Sức sinh sản của hào trong nuôi vỗ trung bình khoảng 2-3 triệu trứng/con cái.

##### **4.3. Kích thích hào sinh sản đồng loạt**

Các phương pháp khác nhau đã được sử dụng để kích thích sinh sản hào *Crassostrea* sp bao gồm: hạ nhiệt +  $\text{NH}_4\text{OH}$  1%; hạ nhiệt + nước chảy; phơi trong bóng râm + nước chảy; phơi trong bóng râm + giảm độ mặn. Kết quả thử nghiệm cho thấy phương pháp kích thích hào sinh sản đạt hiệu quả cao nhất là phương pháp hạ nhiệt kết hợp nước chảy với tỷ lệ cá thể sinh sản đạt 79,2% và thời gian hiệu ứng nhanh chỉ sau một chu kỳ kích thích khoảng 3 giờ.

##### **4.4. Ương nuôi ấu trùng hào**

###### ***Ảnh hưởng của việc bổ sung thức ăn tổng hợp Lansy và DHA***

Thức ăn thí nghiệm là tảo *Nannochloropsis oculata* kết hợp tảo *Chaetoceros muelleri*, thức ăn tổng hợp là Lansy và DHA. Sau 10 ngày thí nghiệm, ấu trùng ở nghiệm thức cho

ăn 2 loài tảo kết hợp DHA có chiều dài (85,87  $\mu\text{m}$ ), tỉ lệ sống (8,67%) và tỉ lệ biến thái (84,72%) đạt cao nhất và khác biệt có ý nghĩa thống kê với các nghiệm thức khác ( $P < 0,05$ ). Thức ăn là tảo *Nannochloropsis oculata* có tỉ lệ ấu trùng biến thái rất thấp (21,79%). Nghiên cứu cho thấy thức ăn thích hợp cho ấu trùng hầu là cho ăn 2 loài tảo kết hợp DHA.

#### ***Ảnh hưởng của việc bổ sung chế phẩm sinh học và glucose***

Thức ăn sử dụng là 2 loài tảo *Nannochloropsis oculata* và *Chaetoceros muelleri* có bổ sung chế phẩm sinh học *Bacillus subtilis* + *Lactobacillus acidophilus* với lượng 50  $\mu\text{g/L}$  nước nuôi tảo kết hợp glucose với hàm lượng 50 và 100  $\mu\text{g/L}$  được bổ sung trong môi trường ương ấu trùng. Sau 10 ngày thí nghiệm, ấu trùng ở nghiệm thức bổ sung 50  $\mu\text{g/L}$  glucose và chế phẩm sinh học có chiều dài (81,6  $\mu\text{m}$ ), tỉ lệ sống (8,33%) và tỉ lệ biến thái (89%) đạt cao nhất và khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $P < 0,05$ ) với các nghiệm thức khác. Ngược lại ở nghiệm thức bổ sung 100  $\mu\text{g/L}$  glucose ấu trùng có tỉ lệ sống thấp nhất (1%). Nghiên cứu cho thấy, tảo có bổ sung chế phẩm sinh học kết hợp glucose với liều lượng 50  $\mu\text{g/L}$  nước ương là thích hợp nhất cho giai đoạn ấu trùng hầu.

#### **4.5. Thu giống hầu tại khu vực rừng ngập mặn tỉnh Cà Mau**

Giá thể làm bằng vỏ hầu thu được hầu giống sớm hơn và số lượng nhiều hơn đáng kể so với giá thể làm bằng gáo dừa và mảnh PVC ( $P < 0,05$ ).

Giá thể ở mức triều thấp (sâu 1,5m) thu được lượng hầu giống cao gấp hơn 2 lần so triều giữa (sâu 1m) và gấp 6 lần so với triều cao (sâu 0,5m). Kết quả tỷ lệ sống của hầu giống ở triều giữa đạt cao nhất (57,1%) kế đến là triều thấp (50%) và sau cùng là triều cao (35,71%).

### **5. Sản phẩm của đề tài**

#### **5.1. Sản phẩm khoa học: 03 bài báo**

1. Phạm Thị Hồng Diễm và Ngô Thị Thu Thảo. 2010. Thử nghiệm nuôi vỗ và kích thích sinh sản hầu (*Crassostrea* sp). Tạp chí Khoa học ĐH Cần Thơ số 14/2010. ISSN: 1859-2333. Trang 273-286.

2. Ngô Thị Thu Thảo và Phạm Thị Hồng Diễm. 2010. Chu kỳ sinh sản biến động thành phần sinh hóa hào *Crassostrea* sp phân bố tại vùng rừng ngập mặn tỉnh Cà Mau. Tạp chí Khoa học ĐH Cần Thơ số 16a/2010. ISSN: 1859-2333. Trang 40-50.
3. Nguyễn Kiều Diễm và Ngô Thị Thu Thảo. 2011. Ảnh hưởng của các loại giá thể đến khả năng thu giống hào (*Crassostrea* sp.) tại tỉnh Cà Mau. Kỷ yếu hội nghị Khoa học Thủy sản lần 4. Trường Đại học Cần Thơ, ngày 26/1/2011. Nhà Xuất bản Nông nghiệp. Trang 334-342.

**5.2. Sản phẩm đào tạo:** 02 học viên cao học 02 sinh viên đại học

**6. Hiệu quả, phương thức chuyển giao kết quả nghiên cứu và khả năng áp dụng:**

Khả năng chuyển giao và ứng dụng kết quả nghiên cứu vào sản xuất giống các loài động vật thân mềm hai mảnh vỏ, đặc biệt là hào với các thông tin cần thiết về chu kỳ sinh sản, cách nuôi dưỡng, kích thích sinh sản, ương nuôi ấu trùng và thu giống ngoài tự nhiên.

Ngày 5 tháng 4 năm 2012

Cơ quan chủ trì *lưu*



Hà Thanh Toàn

Chủ nhiệm đề tài

*Thư*  
Ngô Thị Thu Thảo

## SUMMARY

### 1. General information

**Project title:** Study on reproductive cycle and seed production trial of mangrove oyster *Crassostrea* sp

**Code number:** B2010-16-183

**Coordinator:** Ngo Thi Thu Thao, Ph.D

**Implementing Institution:** College of Aquaculture and Fisheries, Cantho University

**Cooperating Institution(s):** None

**Duration:** from March 2010 to September 2012

### 2. Objectives

**General objective:** To diversify cultured species and systems for aquaculture, to motivate the sustainable development of aquaculture in Mekong Delta.

**Specific objective:** To investigate the reproductive cycle and set up technical procedures for larval production and seed collection of mangrove oyster *Crassostrea* sp.

### 3. Creativeness and innovativeness

- Investigate the reproductive cycle and variation of proximate composition of oyster *Crassostrea* sp during year around
- Effects of different methods for broodstock conditioning and induce synchronous spawning
- Effects of supplemented diets on the growth and survival rate of oyster larvae
- Effects of different substracts on the seed collection from natural waters

### 4. Research results:

#### Scientific results:

- 02 publications on Journal of Science, Cantho University, year 2010
- 01 publication on Proceedings of the 4<sup>th</sup> Aquaculture and Fisheries Conference, Cantho University year 2011

**Education:** 02 theses of under-graduated students and 02 theses of master students were conducted with research funding from this project. Results from this project also were applied on teaching “Molluscan shellfish farming” course for students in Aquaculture, Aquatic Pathology, Culture and Conserve Marine Species.

5. **Technology and products:** This research determined the reproductive cycle of mangrove oyster *Crassostrea* sp, broodstock conditioning and induced oysters spawned with high synchronous ratio. Supplementation diets such as DHA and glucose together probiotics resulted in high survival and growth rates of larval oysters. Findings on reproductive cycle of oysters and suitable substrate provided useful information for seed collection. It could be benefit for commercial culture of oysters in near future.
6. **Effects, transfer alternatives of reserach results and applicability:** Results from this project may be tranfered and applied in seed production of oyster with essential information on reproductive cycle, broodstock conditioning, induce spawning, larval nursing and seed collecting from natural waters.