

Huế, ngày 20 tháng 11 năm 2007

## **BÁO CÁO KẾT QUẢ THỰC HIỆN MÔ HÌNH “Nuôi Cá Dìa giống sinh sản nhân tạo (*Siganus Guttatus*) kết hợp với Rong Câu chỉ vàng (*Gracilaria Verrucosa*) và tôm sú (*Penaeus Monodon*)”**

### **PHẦN I: TÓM LƯỢC MÔ HÌNH**

**1. Tên mô hình:** Nuôi Cá Dìa giống sinh sản nhân tạo (*Siganus Guttatus*) kết hợp với Rong Câu chỉ vàng (*Gracilaria Verrucosa*) và tôm sú (*Penaeus monodon*)

**2. Đơn vị thực hiện:**

-Đơn vị hỗ trợ kinh phí: Dự án IMOLA và Trung tâm Khuyến ngư Thừa Thiên Huế .

-Cơ quan chủ quản: Trung tâm Khuyến ngư Thừa Thiên Huế .

**3. Địa điểm thực hiện:** Xã Hương Phong-Hương Trà-Thừa Thiên Huế.

**4. Cán bộ phụ trách mô hình:** Lê Thị Bích Thủy.

**5. Hộ thực hiện mô hình:** Phan Nghĩa

**6. Mục tiêu của mô hình:**

Nuôi ghép cá Dìa (*Siganus Guttatus*) kết hợp với rong câu chỉ vàng (*Gracilaria Verrucosa*) và tôm sú (*Penaeus monodon*) ở những ao tôm bị bệnh, đáy nhiễm bẩn, cho năng suất thấp nhằm cải thiện môi trường đáy ao hạn chế dịch bệnh đối với tôm.

**7. Phương pháp thực hiện mô hình**

Điều tra khảo sát chọn hộ, điều kiện tự nhiên, ao nuôi, thiết bị phục vụ sản xuất phải đảm bảo thực hiện mô hình.

Theo dõi các yếu tố môi trường trong quá trình nuôi, xác định tốc độ tăng trưởng tỷ lệ sống của cá, tôm.

**8. Đánh giá tổng quan chung:**

**8.1 Về kế hoạch thực hiện:** Mô hình được thực hiện chậm so với lịch thời vụ dẫn đến hiệu quả của mô hình còn thấp. Nguyên nhân là do thả giống muộn nên ảnh hưởng của cơn lũ vào gần cuối vụ nước tràn vào ao nuôi đã làm thất thoát số cá Dìa còn trong ao chưa kịp thu hoạch.

8.2 *Về môi trường*: Quá trình thực hiện mô hình hỗn hợp này nhìn chung đã cải thiện được môi trường ô nhiễm ở trong ao, các yếu tố môi trường ổn định, không xuất hiện bệnh.

8.3 *Về kết quả của mô hình*: Nhìn chung ở mô hình nuôi hỗn hợp này, tốc độ sinh trưởng tôm nhanh, tỷ lệ sống cá diều chưa cao, trong ao nuôi không xuất hiện bệnh, môi trường nước ổn định. Nguyên nhân chủ yếu là do điều kiện thời tiết của Thừa Thiên Huế thường xuyên bị ảnh hưởng của bão lụt.

8.4 *Khả năng nhân rộng*: Có thể phát triển mô hình này trên vùng nuôi hạ triều ô nhiễm.

### **9. Kết luận:**

Từ kết quả thực hiện mô hình: “Nuôi Cá Diều giống sinh sản nhân tạo kết hợp với Rong Câu chỉ vàng và tôm sú” trong ao nuôi tôm bị ô nhiễm hữu cơ, là một mô hình mang ý nghĩa lớn về mặt kinh tế - xã hội, có tính thiết thực giúp cho người dân các vùng nuôi tôm sú đang bị ô nhiễm tạo ra hướng đi thích hợp nhằm phát triển kinh tế và phục hồi vùng nuôi. Mô hình còn góp phần đa dạng hoá đối tượng nuôi, khắc phục hiện tượng nuôi tôm thua lỗ kéo dài của người dân một số địa phương. Với kết quả đạt được như trên mô hình có khả năng nhân rộng trên địa bàn với quy mô vừa.

### **10. Kiến nghị:**

Hiện nay, nguồn cá Diều giống tại TT Huế chưa chủ động, giá cá giống còn cao. Vì vậy kính đề nghị Dự Án IMOLA, Trung Tâm Khuyến Ngư tỉnh TT Huế, các ban ngành liên quan có kế hoạch đầu tư kinh phí cho việc sản xuất giống cá Diều bằng sinh sản nhân tạo và ương nuôi giống tự nhiên qua lũ để cung cấp con giống cho các vùng nuôi hạ triều ô nhiễm được chuyển đổi sang nuôi xen ghép nhằm cải thiện môi trường trên địa bàn tỉnh TT Huế.

Mô hình nhìn chung có hiệu quả, do địa bàn tỉnh TT Huế bão lụt thường xảy ra. Vì vậy kính đề nghị Dự Án IMOLA, Trung Tâm Khuyến Ngư tỉnh TT Huế, các ban ngành liên quan duyệt kế hoạch thực hiện mô hình đúng thời vụ (tháng 3-4 dương lịch) cho người nuôi trên địa bàn tỉnh TT Huế.

## PHẦN II: NỘI DUNG MÔ HÌNH

### I. Mở đầu:

Trong những năm gần đây, nghề nuôi trồng thủy sản đang đứng trước thách thức lớn như: tình hình bệnh tôm ngày càng bùng phát mạnh mẽ, chất lượng đàn tôm giống ngày càng kém, nhiều vùng nuôi bị ô nhiễm cục bộ, thị trường tôm nhiều biến động bất lợi cho người nuôi, nhiều hộ ngư dân nuôi thua lỗ kéo dài nhiều năm, bên cạnh nhiều xã ngư dân nuôi trồng thủy sản có lãi, còn nhiều xã ngư dân nuôi tôm nợ ngân hàng nhiều tỷ đồng không có khả năng thanh toán nhiều năm, nguy cơ tái nghèo xảy ra ở nhiều địa phương ven đầm phá, nhất là các xã có nhiều ao nuôi vùng hạ triều như : Hương Phong, Hải Dương, Quảng An, Quảng Thành, Quảng Phước, Phú An, Vinh Giang ...

Nhằm tìm mô hình nuôi, đối tượng nuôi có khả năng cải thiện môi trường đáy, môi trường tầng nước, ổn định và có hiệu quả kinh tế nhằm khắc phục nhược điểm ô nhiễm hữu cơ các ao nuôi vùng hạ triều, chúng tôi đã thực hiện mô hình “**Nuôi Cá Dìa giống sinh sản nhân tạo (Siganus Guttatus) kết hợp với Rong Câu chỉ vàng (Gracilaria Verrucosa) và tôm sú (Penaeus monodon)**” tại xã Hương Phong, huyện Hương Trà, tỉnh Thừa Thiên Huế .

### II. Nội dung thực hiện mô hình:

#### 1. Địa điểm và quy mô thực hiện:

STT	Tên hộ thực hiện	Địa điểm	Quy mô (m <sup>2</sup> )	Cán bộ KT chỉ đạo mô hình
1	Phan Nghĩa	Xã Hương Phong, huyện Hương Trà	2.000	Lê Thị Bích Thủy

#### 2. Đơn vị đầu tư: Dự Án IMOLA.

#### 3. Mục tiêu của mô hình:

Nuôi ghép cá Dìa (Siganus Guttatus) kết hợp với rong câu chỉ vàng (Gracilaria Verrucosa) và tôm sú ở những ao vùng hạ triều ô nhiễm không thể nuôi tôm được nhằm cải thiện môi trường sinh thái cho ao.

#### 4. Nội dung thực hiện:

STT	Danh mục	Đề cương xây dựng	Đã thực hiện
1	Ao ông Phan Nghĩa	1hộ	1hộ
2	Diện tích	0,2ha	0,2ha
3	Số lượng giống thả	Rong câu: 1 tấn Cá Dìa: 1000con Tôm Sú: 0.6 vạ	Rong câu: 1 tấn Cá Dìa: 1000con Tôm Sú: 0.6 vạ
4	Mật độ thả	Rong câu: 1kg/m <sup>2</sup> Cá Dìa: 0,5con/m <sup>2</sup> Tôm Sú: 3con/m <sup>2</sup>	Rong câu: 1kg/m <sup>2</sup> Cá Dìa: 0,5con/m <sup>2</sup> Tôm Sú: 3con/m <sup>2</sup>

### III. Kết quả thực hiện mô hình:

#### 1. Thời gian thực hiện mô hình:

STT	Thời gian thực hiện	Nội dung công việc
1	Từ 4/5 - 15/5/2007	Khảo sát chọn hộ, chọn điểm thực hiện mô hình.
2	Từ 15/5 - 03/6/2007	Hướng dẫn ban đầu về kỹ thuật nuôi, Cải tạo, chuẩn bị ao hồ
3	Từ 04/6 - 12/7/2007	Thả Tôm và Rong Câu
3	Ngày 14/7- 11/2007	Thả giống, nuôi và thu hoạch

#### 2. Kết quả chăm sóc quản lý:

##### 2.1 Thả Giống

STT	TÊN GIỐNG	DIỆN TÍCH	NGÀY THẢ	SỐ LƯỢNG	KÍCH CỠ
1	Rong câu	2000 m <sup>2</sup>	04/06/07	1 tấn	5-15cm
2	Cá Diạ		14/07/07	1000 con	8-10 cm
3	Tôm Sú		24/06/07	0.6 vạn	4-6 cm

##### 2.2 Các yếu tố môi trường:

Định kỳ 10 ngày do yếu tố môi trường 1 lần. các yếu tố môi trường như sau:

STT	Ngày kiểm tra	pH	KH	S(‰)	PO <sub>4</sub>	NH <sub>3</sub>	NO <sub>3</sub>
1	04/06/07	7,0	72	11	0	0,03	0
2	14/06/07	7,0	72	12	0	0,03	0
3	24/06/07	7,5	108	15	0	0,03	0
4	04/07/07	7,8	108	15	0	0,02	0
5	14/07/07	8,0	100	12	0	0,03	0
6	24/07/07	8,0	116	20	0	0	0
7	04/08/07	7,7	116	24	0	0	0
8	14/8/07	7,8	108	15	0	0	0
9	24/8/07	7,8	108	15	0	0	0
10	04/9/07	8,0	100	12	0	0	0
11	14/9/07	8,1	100	17	0	0	0
12	24/9/07	7,8	90	18	0	0	0
13	04/10/07	7,0	72	0	0,1	0,03	0

Qua quá trình kiểm tra, theo dõi các yếu tố môi trường ở trong ao nuôi. Kết quả cho thấy các yếu tố pH, S(‰), PO<sub>4</sub>, NH<sub>3</sub>, NO<sub>3</sub>, Kiểm ở trong giới hạn cho phép, Chúng tôi bón vôi Zeolite 7ppm vào ngày 10/6/2007. Từ ngày 12/6 đến ngày 24/9/07 các yếu tố trong ao tương đối ổn định nên chúng tôi chỉ xử lý khi trời sắp

mưa . Ngoài ra để kịp thời điều chỉnh độ mặn cũng như độ kiềm trong ao chúng tôi thường xuyên theo dõi các yếu tố bên ngoài để bổ sung lượng nước vào ao nuôi.

### **2.3 Chăm sóc và quản lý ao nuôi**

Rong câu là thức ăn cho cá Diên ngoài khả năng hấp thụ  $\text{NO}_3, \text{PO}_4$  trong môi trường nước để phát triển, nó còn có tác dụng lọc nước, vì thế thường xuyên gây mất màu cho ao nuôi. Do đó việc đảm bảo độ trong thích hợp cho ao nuôi nhằm ổn định các yếu tố thủy lý, thủy hoá hạn chế những biến động lớn trong ngày ảnh hưởng đến tôm nuôi, chúng tôi thường xuyên phối hợp giữa bón vôi và bón phân gây màu.

#### **\*Cho ăn:**

- Thức ăn: Sử dụng rong câu chỉ vàng làm thức ăn cho cá diên. Ngoài ra từ ngày 21/7 đến 14/8 do lượng rong câu trong ao gần hết nên chúng tôi bổ sung thêm thức ăn công nghiệp cho cá.

- Đối với tôm sú chúng tôi sử dụng thức ăn Công nghiệp bổ sung thêm VitaminC để tăng sức đề kháng cho tôm.

- Số lần cho ăn: Cho tôm ăn 4lần/ngày (6giờ,10giờ30,15giờ, 20giờ). Buổi sáng (30% tổng thức ăn trong ngày), buổi trưa (20% tổng thức ăn trong ngày), Buổi chiều (30% tổng thức ăn trong ngày), buổi tối (20% tổng thức ăn trong ngày).

#### **\* Chế độ phòng bệnh:**

- Trong nuôi trồng thủy sản nói chung việc phòng bệnh rất quan trọng vì một khi cá, tôm bị bệnh việc điều trị rất khó, tốn kém nhiều và hiệu quả không cao. Để giúp tôm, cá phát triển tốt cần đảm bảo các yếu tố môi trường trong khoảng thích hợp, quản lý tốt màu nước, độ trong, độ sâu Riêng đối với mô hình nuôi hỗn hợp này, đáy ao luôn sạch, môi trường nước ổn định do trong ao có rong câu và cá diên là hai đối tượng có khả năng lọc nước và ăn mùn bã hữu cơ . Tuy nhiên do độ kiềm bên ngoài ao nuôi ở vùng này tương đối thấp, và ao nuôi hay bị mất màu do trong ao có lượng rong câu khá lớn.Chính vì vậy chúng tôi tiến hành bón phân, Dolomite,zeolite .

### **2.4 Kiểm tra tốc độ tăng trưởng của cá và tôm sau quá trình nuôi như sau**

Stt	Ngày kiểm tra	Đối tượng	Kết quả	
			Trọng lượng trung bình	Ước TLS(%)
1	04/06/07	Rong câu	phát triển tốt	
2	14/06/07	Rong câu	phát triển tốt	
3	24/06/07	Rong câu	phát triển tốt	
		Tôm Sú	3-5cm	95
4	04/07/07	Tôm	chưa đo,cân được	90
5	14/07/07	Cá Diên	24g	100

		Tôm	5g	85
6	24/07/07	Cá Dìa	52g	87
		Tôm	7g	81
7	04/08/07	Cá Dìa	72g	80
		Tôm	11,5g	77
8	14/8/07	Cá Dìa	105g	76
		Tôm	20,5	73
9	24/8/07	Cá Dìa	138g	73
		Tôm	25g	70
10	04/9/07	Cá Dìa	157	70
11	14/9/07	Tôm	250g (Đã thu bán)	70
12	24/9/07	Cá Dìa	177g	70
13	04/10/07	Cá Dìa	Bị lụt tràn vào ao gây thất thoát	

**Nhận xét:** Qua quá trình kiểm tra sự phát triển của rong câu, cá dìa và tôm, chúng tôi có nhận xét sau:

- Rong câu là thức ăn phù hợp nhất đối với cá dìa
- Mật độ gieo rong câu  $1\text{kg}/\text{m}^2$  chưa đủ đáp ứng nhu cầu thức ăn cho cá Dìa nuôi với mật độ  $0,5\text{ con}/\text{m}^2$ . Cần phải gieo mật độ rong câu lên  $1,5\text{kg}/\text{m}^2$  là phù hợp.
- Mật độ tôm và cá dìa phù hợp.
- Từ kết quả thực hiện mô hình nuôi cá dìa kết hợp với rong câu chỉ vàng và tôm sú tại xã Hương Phong, huyện Hương Trà, đã rút ra một số kết luận thực tiễn như sau:

+ Tỷ lệ sống của tôm Sú trong mô hình này đạt cao (70%)

+ Tỷ lệ sống của cá dìa đạt thấp (30%). Do ảnh hưởng của lũ lụt nên ngày 30/9/2007 chúng tôi tiến hành thu tĩa được 300con cá Dìa. ( trọng lượng trung bình 200g/con), giá 90.000đ/kg.

Số còn lại ước khoảng 400 con cá Dìa và 30 kg tôm bị thất thoát do đợt lũ ngày 4 tháng 10 năm 2007 .

- Trong mô hình nuôi xen ghép này tôm lớn nhanh, cải thiện được môi trường ao nuôi, tỷ lệ hao hụt tôm thấp.

### **2.5 Chi Phí thực hiện mô hình:**

- Mua giống:

+ Tôm Sú:  $6.000\text{con} \times 100\text{đ}/\text{con} = 600.000\text{đ}.$

+ Cá Dìa:  $1.000\text{con} \times 5.000\text{đ}/\text{con} = 5.000.000\text{đ}.$

+ Rong câu  $1.000\text{kg} \times 1.500\text{đ}/\text{kg} = 1.500.000\text{đ}.$

- Thức ăn :  $180\text{kg} \times 18.000\text{đ}/\text{kg} = 3.240.000\text{đ}$

- Hoá chất  $= 2.000.000\text{đ}.$

**Tổng cộng: 12.340.000đ.**

## 2.6 Thu hoạch

### - Sản phẩm thu hoạch

STT	Đối tượng	Tỷ lệ sống	Quy cỡ	Sản lượng
1	Tôm sú	70%	25g	105 kg
2	Cá Diạ	30%	200g	60kg

#### ***-Hạch toán kinh tế:***

Doanh thu:

+ Tôm Sú 105kg x 80.000đ/kg = 8.400.000đ.

+ Cá Diạ 60kg x 90.000đ/con = 5.400.000đ.

**Lãi: Tổng thu - Tổng chi = 13.800.000đ - 12.340.000đ = 1.560.000đồng.**

Nếu thời tiết thuận lợi, mô hình được thực hiện đảm bảo về thời gian nuôi hiệu quả đem lại sẽ cao hơn nhiều lần so với mức lãi trên.

- Ước số tiền bị thiệt hại do lũ lụt là 7.200.000đ.

#### **IV: Một số kinh nghiệm đúc rút từ mô hình :**

***-Về kế hoạch thực hiện:*** Mô hình được thực hiện chậm so với lịch thời vụ quy định mùa vụ nuôi chính, dẫn đến hiệu quả của mô hình còn thấp. Nguyên nhân là do thả giống muộn nên vào tháng cuối của mô hình ảnh hưởng của cơn lũ lớn làm nước tràn vào ao nuôi đã gây thất thoát số cá Diạ chuẩn bị thu hoạch.

***-Về môi trường:*** Quá trình thực hiện mô hình hỗn hợp này nhìn chung đã cải thiện được môi trường ô nhiễm ở trong ao, các yếu tố môi trường ổn định nằm trong giới hạn cho phép (nhiệt độ:25-31°C;độ mặn: 10-22;pH:7.7-8.2), không xuất hiện bệnh.

***-Về kết quả của mô hình:*** Nhìn chung ở mô hình nuôi hỗn hợp này,tốc độ sinh trưởng tôm nhanh tỷ lệ sống cao (70%), tỷ lệ sống cá diạ chưa cao (30%) nguyên nhân do thả giống cá muộn nên vào cuối vụ bị lũ tràn vào ao nuôi gây thất thoát, trong ao nuôi không xuất hiện bệnh, môi trường nước ổn định.Qua quá trình kiểm tra kéo lưới, chài không thấy bùn vào lưới khi kéo.

***-Về khả năng nhân rộng:***Do thị trường tiêu thụ ở Thừa Thiên Huế không ổn định, nguồn giống cá diạ chủ yếu khai thác ngoài tự nhiên nên giá giống cao. Vì vậy chỉ nên nhân rộng mô hình này ở vùng nuôi hạ triều ô nhiễm, với mục tiêu là cải thiện môi trường đáy ao

#### **\* Đánh giá nguyên nhân làm cho mô hình đạt hiệu quả thấp**

- Do ngày 03/10/2007 Thừa Thiên Huế phải gánh chịu trận lũ lớn, nước tràn vào ao nuôi làm cho lượng cá Diạ còn lại chưa kịp thu hoạch bị thất thoát, số còn lại ước 20% vùi sâu dưới đáy và chết.

#### **\* Biện Pháp Khắc phục:**

-Thời gian tiến hành nuôi phải sớm hơn (vào tháng 3-4 dương lịch hàng năm.)

## **V.Kết luận**

Từ kết quả thực hiện mô hình: “Nuôi Cá Diạ giống sinh sản nhân tạo kết hợp với Rong Câu chỉ vàng và tôm sú” trong ao nuôi tôm bị ô nhiễm hữu cơ, là một mô hình mang ý nghĩa lớn về mặt kinh tế - xã hội, có tính thiết thực giúp cho người dân các vùng nuôi tôm sú đang bị ô nhiễm tạo ra hướng đi thích hợp nhằm phát triển kinh tế và phục hồi vùng nuôi. Mô hình còn góp phần đa dạng hoá đối tượng nuôi, khắc phục hiện tượng nuôi tôm thua lỗ kéo dài của người dân một số địa phương. Với kết quả đạt được như trên mô hình có khả năng nhân rộng trên địa bàn với quy mô vừa.

## **VI. Kiến nghị:**

Hiện nay, nguồn cá Diạ giống tại TT Huế chưa chủ động, giá cá giống còn cao. Vì vậy kính đề nghị Dự Án IMOLA, Trung Tâm Khuyến Ngư tỉnh TT Huế, các ban ngành liên quan có kế hoạch đầu tư kinh phí cho việc sản xuất giống cá Diạ bằng sinh sản nhân tạo và ương nuôi giống tự nhiên qua lứa để cung cấp con giống cho các vùng nuôi hạ triều ô nhiễm được chuyển đổi sang nuôi xen ghép nhằm cải thiện môi trường trên địa bàn tỉnh TT Huế.

Mô hình nhìn chung có hiệu quả, do địa bàn tỉnh TT Huế bão lụt thường xảy ra. Vì vậy kính đề nghị Dự Án IMOLA, Trung Tâm Khuyến Ngư tỉnh TT Huế, các ban ngành liên quan duyệt kế hoạch thực hiện mô hình đúng thời vụ (tháng 3-4 dương lịch) cho người nuôi trên địa bàn tỉnh TT Huế.

**Giám Đốc TT Khuyến Ngư**

**Người viết báo cáo**

**Lê Thị Bích Thủy**

**SỞ THỦY SẢN TT- HUẾ  
TRUNG TÂM KHUYẾN NGƯ THỪA THIÊN HUẾ**

**BÁO CÁO KẾT QUẢ THỰC HIỆN MÔ HÌNH  
“NUÔI CÁ DÌA GIỐNG SINH SẢN NHÂN TẠO (SIGANUS  
GUTTATUS) KẾT HỢP VỚI RONG CÂU CHỈ VÀNG  
(GRACILARIA VERRUCOSA) VÀ TÔM SÚ  
(PENAEUS MONODON)”**

***Địa điểm:* Xã Hương Phong, huyện Hương Trà, tỉnh TT Huế**  
***Cơ quan chủ trì:* Trung Tâm Khuyến Ngư tỉnh TT Huế**  
***Đơn vị đầu tư:* Dự Án IMOLA**  
***Cán bộ kỹ thuật:* Lê Thị Bích Thủy**

Huế, tháng 11 năm 2007.

**KỸ THUẬT  
NUÔI CÁ CHÊM THƯƠNG PHẨM**

