

# THI HẾT MÔN MÔN NUÔI TRỒNG THỦY SẢN (TS346)

## Thời gian và địa điểm:

### Nhóm 1 (nhóm học chiều thứ 5)

- Tại Nhà học A4
- Ngày thi: 27/11/2008
- Thời gian thi: 14:30-16:00 (90 phút)

### Nhóm 2 (nhóm học chiều thứ 6)

- Tại Nhà học A4
- Ngày thi: 28/11/2008
- Thời gian thi: 13:30-15:00 (90 phút)

## NỘI DUNG ÔN TẬP

### Chương 1: Các khái niệm

#### 1. Nuôi trồng thủy sản (NTTS) là gì?

- Trình bày định nghĩa và có thể cho ví dụ minh họa

#### 2. Các loại hình (hệ thống nuôi) nuôi trồng thủy sản phổ biến

- Nuôi ao
- Nuôi bè/lồng
- Nuôi bãi triều
- Nuôi đăng quảng
- Nuôi trên ruộng trồng lúa,...

*(cho ví dụ minh họa cho từng loại hình nuôi)*

#### 3. Các mức độ thâm canh trong NTTS

- Nuôi quảng canh
- Nuôi quảng canh cải tiến
- Nuôi bán thâm canh và thâm canh
- Nuôi siêu thâm canh

*(nêu định nghĩa và cho ví dụ minh họa)*

#### 4. Phân biệt nhóm bản địa và nhóm nhập (di giống)

- Định nghĩa thế nào là loài bản địa, loài di giống (loài nhập), cho ví dụ minh họa
- Nêu ưu điểm của từng nhóm (bản địa và di nhập)

#### 5. Các tiêu chuẩn chọn đối tượng nuôi

- Trình bày tất cả các tiêu chuẩn chọn lựa và có thể giải thích thêm

#### 6. Các loại hình nuôi thủy sản phổ biến ở ĐBSCL, ví dụ minh họa

- Trình bày tất cả loại hình nuôi Thủy sản hiện có ở ĐBSCL (có ví dụ kèm theo)

## **Chương 2: Sinh học của đối tượng nuôi**

### **1. Phân biệt các nhóm thủy sản theo tính ăn và theo cấu tạo cơ thể?**

- Theo tính ăn: định nghĩa và cho ví dụ minh họa như nhóm ăn thực vật, nhóm ăn tạp, nhóm ăn động vật
- Theo cấu tạo cơ thể: khái niệm và ví dụ minh họa như nhóm cá, giáp xác, nhuyễn thể, rong (thực vật), bò sát + lưỡng thể,...

### **2. Ngưỡng oxy và tiêu hao oxy?**

- Nêu định nghĩa ngưỡng oxy
- Nêu định nghĩa tiêu hao oxy
- Ứng dụng của 2 khái niệm này trong nuôi thủy sản

### **3. Nhu cầu dinh dưỡng, hệ số chuyển hóa thức ăn, khẩu phần ăn,...?**

- Định nghĩa thế nào là nhu cầu dinh dưỡng, cho ví dụ
- Định nghĩa hệ số chuyển hóa thức ăn (FCR) và cho ví dụ
- Định nghĩa khẩu phần ăn và cho ví dụ
- Nêu ý nghĩa các khái niệm này trong NTTS.

### **4. Cơ sở khoa học và kinh tế trong phối chế thức ăn cho tôm/cá?**

- Trình bày cơ sở khoa học của việc phối chế thức ăn cho tôm cá
- Trình bày cơ sở kinh tế của việc phối chế thức ăn cho tôm cá
- Phân biệt cá loại thức ăn viên hiện dùng trong nuôi trồng thủy sản? cơ sở của việc sản xuất các loại thức ăn này là gì?

## **Chương 3: Môi trường ao nuôi Thủy sản**

### **1. Các yếu tố sinh, lý và hóa học trong môi trường ao nuôi thủy sản?**

- Yếu tố sinh học: tảo, vi khuẩn, tôm/cá nuôi,.. (gợi ý: tảo có quan hệ nhiều nhất đến sự biến động của chất lượng môi trường ao nuôi, làm thay đổi oxy, CO<sub>2</sub>, pH,...)
- Yếu tố lý học: nhiệt độ, ánh sáng,...
- Yếu tố hóa học: oxy, pH, độ cứng, độ kiềm, khí độc (NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>S),...
- Lưu ý nguồn gốc hình thành và mất đi của oxy, pH,.. và vai trò của các yếu tố này đối với đời sống của tôm/cá nuôi)

### **2. Mối quan hệ giữa oxy, pH và tảo?**

- Nêu sự quan hệ giữa oxy, pH và tảo (giải thích chủ yếu qua quá trình quang hợp và hô hấp của tảo)

### **3. Mối quan hệ giữa khí độc và pH?**

- Nêu sự quan hệ khi pH tăng thì NH<sub>3</sub> tăng và pH giảm thì H<sub>2</sub>S tăng (nêu dùng sơ đồ để giải thích)

### **4. Vai trò của bón vôi trong ao nuôi thủy sản?**

- Chủ yếu làm tăng pH trong khi nuôi và diệt mầm bệnh, sinh vật gây hại khi cải tạo ao nuôi tôm cá.

**5. Biện pháp quản lý oxy, pH, độ kiềm,... trong ao nuôi thủy sản?**

- Oxy: điều khiển lượng tảo trong ao (độ trong), sục khí/quạt nước, mật độ nuôi
- pH: bón vôi, điều khiển tảo
- Độ kiềm: bón vôi

## Chương 4: Kỹ thuật nuôi giáp xác

### NUÔI TÔM SÚ

#### 1. Thế nào là nuôi tôm tốt?

- Vẽ sơ đồ minh họa và giải thích

#### 2. Các mô hình nuôi tôm sú ở ĐBSCL

- Nuôi quảng canh
- Nuôi QCCT
- Nuôi BTC/TC
- Nuôi sinh thả

*(nêu định nghĩa các mô hình này)*

#### 3. Vì sao ĐBSCL là nơi sản xuất tôm sú chủ lực của Việt Nam?

- Thời tiết (nhiệt độ) thích hợp cho tôm
- Điều kiện sinh thái phù hợp (độ mặn, tính chất đất tốt,...)
- Diện tích nuôi rộng lớn (vùng ven biển mặn quanh năm, đất ngập mặn theo mùa)
- Kỹ thuật nuôi phát triển,..

#### 4. Nguyên tắc sinh trưởng của tôm? thế nào là chu kỳ lột xác của tôm

- Sinh trưởng qua lột xác, sinh trưởng không liên tục
- Khái niệm chu kỳ lột xác: thời gian giữa 2 lần lột xác liên tục

#### 5. Các kỹ thuật chính trong nuôi tôm sú thâm canh?

- Cải tạo ao là gì? ý nghĩa của cải tạo ao?
- Vì sao phải chọn giống tôm nuôi? Có mấy cách chọn giống?
- Quản lý môi trường ao nuôi tôm sú là gì?
- Vai trò của sục khí trong ao nuôi tôm sú thâm canh.

### NUÔI TÔM CÀNG XANH

#### 1. Vì sao tôm càng xanh phải di cư ra vùng cửa sông trong mùa sinh sản?

#### 2. Các mô hình nuôi tôm càng xanh ở ĐBSCL

- Nuôi ao
- Nuôi luân canh với lúa
- Nuôi kết hợp với lúa

*(nêu định nghĩa các mô hình này)*

#### 3. Nuôi TCX luân canh với trồng lúa?

- Ý nghĩa của nuôi TCX trên ruộng lúa là gì?
- Cho biết lịch thời vụ của nuôi TCX luân canh với trồng lúa
- Ý nghĩa của thu tỉa tôm cái trong thời gian nuôi
- Các bệnh thường gặp ở TCX nuôi
- Biện pháp hạn chế dịch hại trong nuôi TCX

## **Chương 5: Kỹ thuật nuôi cá nước ngọt**

### **NUÔI CÁ TRA**

1. Đặc điểm sinh học quan trọng của cá tra?
2. Vì sao cá tra có thể nuôi mật độ rất cao? (lưu ý cả khía cạnh sinh học và kỹ thuật)
3. Biện pháp quản lý môi trường ao nuôi cá tra chủ yếu là gì?
4. Các loại thức ăn thường dùng trong nuôi cá tra là gì?
5. Những lưu ý quan trọng trong nuôi cá tra xuất khẩu là gì?
6. Vì sao ĐBSCL có thể sản xuất được nhiều cá tra so với các vùng khác và quốc gia khác?

### **NUÔI CÁ TRÊN RUỘNG LÚA**

1. Có bao nhiêu hình thức nuôi cá trên ruộng lúa? Giải thích từng mô hình?
2. Lợi ích của việc nuôi cá trên ruộng lúa là gì?
3. Cho biết những loài cá thường thả nuôi trên ruộng lúa?

### **NUÔI CÁ LOÀI CÁ KHÁC**

1. Cho biết các mô hình nuôi cá thâm canh khác ở ĐBSCL
2. Theo em thì yếu tố thành công của nuôi cá lóc và cá rô thâm canh là gì?
3. Cho biết thức ăn thích hợp để nuôi cá lóc và rô là gì?

HẾT