

**ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẠC LIÊU
TRƯỜNG CĐ KINH TẾ - KỸ THUẬT BẠC LIÊU**

GIÁO TRÌNH

**MÔ ĐUN: NUÔI CUA BIỂN
NGHỀ: NUÔI TRỒNG THỦY SẢN
TRÌNH ĐỘ: TRUNG CẤP**

Ban hành kèm theo Quyết định

Số: .../QĐ....ngày...tháng...năm.....của.....

NĂM 2018

TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN

Tài liệu này thuộc loại sách bài giảng nên các nguồn thông tin có thể được phép dùng nguyên bản hoặc trích dùng cho các mục đích về đào tạo và tham khảo

Mọi mục đích khác mang tính lệch lạc hoặc sử dụng với mục đích kinh doanh thiếu lành mạnh sẽ bị nghiêm cấm



Hình 1: Cua biển (*Scylla paramamosain*)

LỜI GIỚI THIỆU

Cua biển có thể nói là một trong những loài thủy sản có giá trị dinh dưỡng và kinh tế cao. Trong những năm gần đây mô hình nuôi cua biển ở tỉnh Bạc Liêu nói riêng và các tỉnh có mô hình nuôi cua biển nói chung chủ yếu được nuôi theo hình thức nuôi quảng canh cải tiến kết hợp tôm sú - cua - cá. Ở mô hình này cua biển được thả nuôi với mật độ thấp (khoảng 1 con/10 m²), tỷ lệ sống của cua biển theo thống kê hàng năm chỉ đạt khoảng từ 5 - 10%, chính vì vậy nên năng suất và hiệu quả kinh tế của mô hình nuôi cua biển thương phẩm này chưa cao và chưa đáp ứng được nhu cầu của thị trường.

Để giúp cho người dân nuôi cua biển có thể áp dụng những tiến bộ kỹ thuật vào sản xuất và những người dân nuôi tôm sú, cá kèo công nghiệp - bán công nghiệp (CN-BCN) không hiệu quả có thể chuyển sang đối tượng nuôi mới nhằm nâng cao hiệu quả kinh tế của gia đình cũng như sản lượng cua biển thương phẩm chúng tôi xin giới thiệu với bà con nông dân "quy trình nuôi cua biển CN-BCN sử dụng chế phẩm sinh học 3 giai đoạn".

Bài giảng này cung cấp cho các em một số lý luận về nuôi cua thương phẩm để từ đó các em phát triển tư duy trong nghiên cứu các tài liệu và thực tế sản xuất về nuôi cua cũng như trong lĩnh vực nuôi trồng thủy sản khác.

Bài giảng này được viết thông qua quá trình tham khảo một số tài liệu của đại học Nha Trang, đại học Cần Thơ cũng như các đồng nghiệp đang trực tiếp tham gia sản xuất trong và ngoài tỉnh Bạc Liêu và thực tế sản xuất của bản thân.

Lần đầu tiên tôi viết tài liệu nên cũng không tránh được những sai sót, mong nhận được sự góp ý của các bạn đồng nghiệp và các em học sinh để tài liệu này được hoàn thiện hơn.

Xin chân thành cảm ơn!

Ngày tháng ... năm 2018

Chủ biên: Bùi Thị Thanh Hà

MỤC LỤC

Table of Contents

DANH MỤC BẢNG	1
DANH MỤC HÌNH ẢNH.....	1
BÀI GIẢNG MÔ ĐUN	3
Bài 1. CHỌN VỊ TRÍ NUÔI CUA	4
Mã bài: 01	4
1. Khảo sát điều kiện tự nhiên và xã hội nơi nuôi	4
2. Chọn chất đất	4
3. Khảo sát nguồn nước	5
4. Quy trình lựa chọn vị trí nuôi cua	6
Bài tập thực hành của học sinh/sinh viên:	7
Bài 2. XÂY DỰNG AO NUÔI	8
Mã bài: 02	8
<i>Giới thiệu:</i>	8
1. Thiết kế ao nuôi	8
1.2. Lựa chọn diện tích:	8
1.2. Thiết kế bờ ao	8
2. Đào đắp ao nuôi (ủ ao)	9
3. Đắp gò nổi	11
4. Đào kênh trú ẩn.....	11
5. Quy trình thực hiện xây dựng ao nuôi.....	11
Bài tập thực hành của học sinh/sinh viên:	12
Bài 3. CẢI TẠO AO NUÔI.....	13
1. Yêu cầu kỹ thuật làm cạn ao.....	13
2. Yêu cầu kỹ thuật tu sửa bờ và san phẳng	14
2.1. Tu sửa bờ	14
2.2. San phẳng đáy.....	14
3. Yêu cầu kỹ thuật rào lưới chắn.....	15
4. Yêu cầu kỹ thuật bón vôi xuống đáy ao nuôi	16
4.1. Xác định lượng vôi cần bón	16
5. Yêu cầu cấp nước	17
6. Yêu cầu xử lý nước.....	17
Chlorin $\text{Ca}(\text{ClO})_2$. Thuốc tím, malachit green, teflan, thuốc sâu... ..	18
7. Yêu cầu kỹ thuật kiểm tra môi trường.....	18
7.1. Kiểm tra chất lượng nước	18
7.2. Điều chỉnh chất lượng nước	18
8. Quy trình kỹ thuật cải tạo ao	18
Bài tập thực hành của học sinh/sinh viên:	19

Bài 4. CHỌN VÀ THẢ GIỐNG	21
1. Yêu cầu chọn giống	21
2. Yêu cầu thả giống.....	23
2.1. Xác định thời gian thả	23
2.2. Xác định địa điểm thả.....	23
2.3. Thực hiện thả cua	24
2.4. Đánh giá chất lượng cua giống.....	24
3. Quy trình kỹ thuật chọn và thả giống.	26
Bài tập thực hành của học sinh/sinh viên:	26
Bài 5. CHĂM SÓC VÀ QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG AO NUÔI	28
Mã bài: 05.....	28
1. Yêu cầu kỹ thuật chuẩn bị thức ăn và cho ăn	28
1.1. Yêu cầu kỹ thuật chuẩn bị thức ăn	28
1.2. Yêu cầu kỹ thuật cho ăn	28
2. Yêu cầu kỹ thuật quản lý môi trường ao nuôi	32
Bảng 4. Ghi nhận hằng ngày về các thông số chất lượng nước	32
2.1 Kiểm tra và quản lý pH	33
2.2. Kiểm tra và quản lý độ kiềm	33
2.3. Kiểm tra và quản lý nồng độ oxi.	33
2.4. Kiểm tra và quản lý khí độc	33
3. Phòng và trị bệnh.....	35
3.1. Phòng bệnh	35
3.2. Trị bệnh.....	35
4. Quy trình kỹ thuật chăm sóc và quản lý ao nuôi	36
Bài tập thực hành của học sinh/sinh viên:	37
Bài 6. THU HOẠCH	38
1. Yêu cầu xác định thời điểm thu hoạch	38
2. Yêu cầu xác định cỡ cua thu.....	38
3. Yêu cầu kỹ thuật thu hoạch	39
4. Quy trình thu hoạch cua	39
Bài tập thực hành của học sinh/sinh viên:	39
TÀI LIỆU THAM KHẢO	41

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. Khẩu phần cho 10.000 cua nuôi ăn thức ăn công nghiệp cho ăn từ 1 - 40 ngày tuổi.

Bảng 2. Khẩu phần cho 10.000 cua nuôi ăn cá tạp cho ăn từ 40 - 70 ngày tuổi.

Bảng 3. Khẩu phần cho 10.000 cua nuôi ăn cá tạp cho ăn từ 70 - 100 ngày tuổi.

Bảng 4. Ghi nhận hằng ngày về các thông số chất lượng nước

Bảng 5. Các thông số môi trường

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1: Cua biển (*Scylla paramamosain*)

Hình 2: Lựa chọn vị trí nuôi cua biển

Hình 3. Cải tạo ao, sên vét bùn đáy ao

Hình 4. Bờ ao nuôi cua biển

Hình 5. Chọn nguồn giống cua thả có uy tín chất lượng

Hình 6: Cua giống chọn thả nuôi

Hình 7: Cua giống chọn thả nuôi

Hình 8: Cua giống chọn thả nuôi

Hình 9: Thu hoạch cua

TaiLieu.vn

BÀI GIẢNG MÔ ĐUN

Tên mô đun: NUÔI CUA BIỂN

Mã mô đun: MD12

Thời gian thực hiện mô đun: 45 giờ; (Lý thuyết: 15giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 28 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

Vị trí, tính chất của mô đun:

- Vị trí: Nuôi cua biển là một mô đun chuyên môn nghề, là mô đun bắt buộc của chương trình khung trình độ trung cấp nghề nuôi trồng thủy sản nước mặn, nước lợ, được giảng dạy cho người học sau khi đã học các môn học / mô đun kỹ thuật cơ sở.

- Tính chất: nuôi cua biển là mô đun chuyên nghiên cứu và ứng dụng thực tiễn sản xuất nuôi cua biển.

Mục tiêu mô đun:

- Kiến thức:

+ Trình bày được những kiến thức liên quan đến quy trình nuôi cua biển.

+ Mô tả được các bước kỹ thuật trong quy trình nuôi cua biển.

- Kỹ năng:

+ Thực hiện được công việc chuẩn bị ao nuôi, cải tạo ao, lấy nước xử lý, biện pháp kỹ thuật chọn giống, sử dụng thức ăn, quản lý môi trường, bệnh, thu hoạch và quản lý sản phẩm.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Độc lập hoặc phối hợp nhóm trong quy trình kỹ thuật nuôi cua biển

+ Tuân thủ đúng các thao tác trong quy trình kỹ thuật

Nội dung của mô đun:

Bài 1. CHỌN VỊ TRÍ NUÔI CUA

Mã bài: 01

Giới thiệu:

Chọn địa điểm xây dựng ao nuôi là vấn đề rất quan trọng, ảnh hưởng rất lớn đến việc đầu tư, xây dựng và mức độ rủi ro trong quá trình nuôi sau này.

Mục tiêu của bài:

- + Mô tả được các tiêu chuẩn lựa chọn vị trí và xây dựng ao nuôi cua biển.
- + Thực hiện đúng các bước công việc trong quy trình.
- + Tuân thủ các tiêu chuẩn kỹ thuật trong việc lựa chọn vị trí.

Nội dung bài giảng:

1. Khảo sát điều kiện tự nhiên và xã hội nơi nuôi

Tránh vùng có bão lũ, mưa quá nhiều, nhiệt độ ổn định từ 26 – 30°C.

Nguồn tôm giống đáp ứng được yêu cầu sản xuất, giao thông thuận tiện, an ninh tốt, có nguồn nhân lực dồi dào, có nơi tiêu thụ tôm thương phẩm.

Bước 1. Thiết kế phiếu khảo sát

- Giao thông
- Điện
- An ninh
- Tình hình dân cư
- Tình hình nuôi thủy sản

Bước 2. Khảo sát

- Thực địa
- Ghi lại số liệu

Bước 3. Phân tích

- Các yếu tố tự nhiên, xã hội

Bước 4. Kết luận

- Từ số liệu đã cập nhật và kết quả phân tích
- Tiến hành

2. Chọn chất đất

Dễ thi công công trình, không bị nhiễm phèn nặng, pH>5, không có các chất độc hại (không quá nhiều kim loại nặng), không quá nhiều chất hữu cơ và giữ nước tốt.

Đất và nước ít bị nhiễm phèn, pH nước từ 7,5 - 8,5; độ mặn từ 10 - 30‰ và nhiệt độ từ 25 - 35°C.

Dễ thực hiện được mô hình ao nuôi mà mình lựa chọn, dễ thực hiện các thao tác kỹ thuật, giảm chi phí xây dựng, giảm giá thành sản xuất và giảm giá thành sản phẩm.

Bước 1. Thu mẫu đất

- Đeo bao tay
- Dùng vá lấy đất các điểm
- Cho vào bọc nhựa đen tránh tiếp xúc ánh sáng
- Đưa về phòng phân tích

Bước 2. Kiểm tra chất đất

- PH đất
- Fe
- AL
- Chì

Bước 3. Phân tích

- Tính chất đất tại khu vực
- Tính chất đất nếu được cải tạo

Bước 4. Kết luận

- Chọn
- Không chọn

3. Khảo sát nguồn nước

Ao nuôi cua tốt nhất nên có các đặc điểm như: Gần sông, có nguồn nước dồi dào và dễ cấp thoát nước, dễ thay nước nhờ vào thủy triều để giảm chi phí. Ở những vùng có nguồn nước sạch, không bị ô nhiễm công nghiệp, nông nghiệp, sinh hoạt, ít sóng gió mạnh và dòng chảy lớn.

Đảm bảo các yếu tố thủy lý, thủy hóa, độ mặn từ 5 – 30 ‰, không bị nhiễm phèn nặng, pH > 7.

Nguồn nước dễ bơm, dễ lấy trong quá trình sản xuất, biên độ của thủy triều từ 1 – 3 m là rất phù hợp. Xa vùng nước thải khu dân cư và nhà máy, không bị nhiễm bẩn, nhiễm độc. Thức ăn tự nhiên phong phú.

Ngoài nguồn nước mặn và nước lợ, trại nuôi cũng cần có nguồn nước ngọt để điều chỉnh độ mặn của ao và dùng trong sinh hoạt ngày.