

**ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG THÁP
TRƯỜNG CAO ĐẲNG CỘNG ĐỒNG ĐỒNG THÁP**



GIÁO TRÌNH

MÔN HỌC: ĐÁNH GIÁ VÀ QUẢN LÝ NGUỒN LỢI THỦY SẢN

NGÀNH, NGHỀ: NUÔI TRỒNG THỦY SẢN

TRÌNH ĐỘ: CAO ĐẲNG

(Ban hành kèm theo Quyết định số 185 /QĐ-CD-ĐT ngày 22 tháng 8 năm 2017 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Cộng đồng Đồng Tháp)

Đồng Tháp, năm 2017

TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN

Tài liệu này thuộc loại sách giáo trình 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.

TaiLieu.vn

LỜI GIỚI THIỆU

Giáo trình môn học ĐÁNH GIÁ VÀ QUẢN LÝ NGUỒN LỢI THỦY SẢN sẽ trình bày tổng quan về tình hình sản lượng nuôi trồng và năng suất khai thác nguồn lợi thủy sản từ khai thác. Giúp sinh viên nắm rõ kiến thức về quần thể thủy sinh vật và các mối liên hệ giữa các cá thể trong quần thể cũng như là mối quan hệ giữa quần thể với quần thể. Phương pháp đánh giá và quản lý nguồn lợi thủy sản có hiệu quả và chính xác từ đó hoạch định chiến lược bảo vệ và tái tạo nguồn lợi thủy sản.

Môn học cũng sẽ cung cấp thông tin về quần thể thủy sinh vật, có những kỹ năng cần thiết để đánh giá sự biến động của quần thể. Đồng thời giới thiệu cho sinh viên những ngư cụ và kỹ thuật đánh bắt thủy sản hiện nay. Giới thiệu các phương pháp đánh giá trữ lượng nguồn lợi trong tự nhiên, kế hoạch đánh bắt dựa trên trữ lượng hiện có nhằm bảo vệ nguồn lợi thủy sản để chúng có thể phục hồi trong tương lai.

Giáo trình này được xây dựng trên cơ sở dựa vào những nghiên cứu đã công bố, tài liệu, giáo trình của quý đồng nghiệp từ các Trường, các Viện nghiên cứu về lĩnh vực thủy sản và chế biến thủy sản, các cơ quan quản lý... Tác giả xin chân thành cảm ơn quý đồng nghiệp và quý cơ quan. Trong nội dung của giáo trình nếu có gì sai sót tác giả rất vui lòng tiếp nhận các ý kiến đóng góp cho nội dung giáo trình ngày càng hoàn thiện hơn nhằm bổ sung vào nguồn tài liệu nghiên cứu, học tập cho sinh viên và những người có quan tâm đến ngành thủy sản.

Xin chân thành cảm ơn!

Đồng Tháp, ngày 04 tháng 06 năm 2017

*Chủ biên: **ThS. NGUYỄN KIM KHA***

MỤC LỤC

LỜI GIỚI THIỆU.....	ii
CHƯƠNG 1: HIỆN TRẠNG NGUỒN LỢI THỦY SẢN VIỆT NAM.....	1
1. Môi trường, tài nguyên thủy sinh vật.....	1
1.1. Tổng quan về địa lý tự nhiên.....	1
1.2. Các hệ sinh thái tiêu biểu.....	1
1.3. Phân vùng tài nguyên sinh vật.....	2
2. Hiện trạng nguồn lợi thủy sản.....	3
2.1. Nguồn lợi thủy sản nước ngọt.....	3
2.2. Nguồn lợi hải sản.....	4
CHƯƠNG 2: PHÂN LOẠI NGƯ CỤ Ở ĐBSCL VÀ KỸ THUẬT KHAI THÁC.....	8
1. Phân loại ngư cụ ở ĐBSCL.....	8
2. Kỹ thuật khai thác một số ngư cụ khai thác chủ yếu.....	9
2.1. Lưới rê.....	9
2.2. Lưới kéo.....	11
2.3. Lưới vây.....	15
2.4. Kỹ thuật câu.....	16
2.5. Lưới đăng.....	26
2.6. Đánh cá kết hợp ánh sáng.....	27
CHƯƠNG 3: QUẦN THỂ VÀ CÁC PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ SỰ BIẾN ĐỘNG QUẦN THỂ.....	32
1. Quần thể.....	32
1.1. Khái niệm quần thể.....	32
1.2. Quá trình hình thành quần thể sinh vật.....	32
1.3. Các mối quan hệ giữa các cá thể trong quần thể.....	32
2. Một số phương pháp đánh giá sự biến động quần thể.....	37
2.1. Biến động số lượng cá thể.....	37
2.2. Nguyên nhân gây biến động và sự điều chỉnh số lượng cá thể của quần thể.....	37
CHƯƠNG 4: ĐÁNH GIÁ VÀ QUẢN LÝ NGUỒN LỢI THỦY SẢN.....	38
1. Một số khái niệm.....	38
1.1. Các khái niệm liên quan khai thác thủy sản.....	38
1.2. Sự cần thiết phải bảo vệ nghề cá.....	39
3. Sơ đồ các bước cơ bản đánh giá nguồn lợi Thủy sản.....	40
3.1. Nội dung điều tra, đánh giá tổng thể nguồn lợi thủy sản và môi trường sống của loài thủy sản.....	40
3.2. Điều tra, đánh giá tổng thể nguồn lợi thủy sản và môi trường sống của loài thủy sản.....	41
4. Công tác bảo vệ nguồn lợi Thủy Sản Việt Nam.....	41
4.1. Điều tra nguồn lợi.....	41
4.2. Ngăn chặn sự suy giảm nguồn lợi.....	42
4.3. Bảo tồn nguồn lợi thủy sản.....	42

4.4. Phục hồi và tái tạo nguồn lợi thủy sản và các hệ sinh thái	42
4.5. Các dự án, đề án, hoạt động ưu tiên.....	43
5. Sự suy giảm nguồn lợi Thủy Sản ven biển ĐBSCL, nguyên nhân và biện pháp khắc phục	43
5.1. Nguyên nhân làm suy giảm nguồn lợi thủy sản.....	43
5.2. Biện pháp khắc phục	45
6. Các khuynh hướng quản lý nguồn lợi Thủy Sản hiện nay trên thế giới	45
7. Các biện pháp được thực thi để bảo vệ và phát triển nguồn lợi Thủy Sản một cách có hiệu quả hiện nay	46
7.1. Về cơ chế, chính sách.....	46
7.2. Tuyên truyền, nâng cao nhận thức và đào tạo nguồn nhân lực	46
7.3. Về khoa học, công nghệ và khuyến ngư	47
7.4. Về hợp tác quốc tế, quốc gia.....	47
7.5. Về cơ chế tài chính.....	48
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	49

GIÁO TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: ĐÁNH GIÁ VÀ QUẢN LÝ NGUỒN LỢI THỦY SẢN

Mã môn học: CNN412

Vị trí, tính chất, ý nghĩa và vai trò của môn học:

- Vị trí của môn học: là môn học chuyên ngành ngành Cao đẳng Nuôi trồng thủy sản. Đánh giá và quản lý nguồn lợi thủy sản là môn học nghiên cứu đánh giá về hiện trạng nguồn lợi thủy sản ở nước ta trên cơ sở những quy định của ngành thủy sản từ đó đưa ra giải pháp quản lý nguồn lợi thủy sản hợp lý. Môn học này liên quan đến các môn khác như phương pháp nghiên cứu sinh học cá, sinh thái thủy sinh vật, quản lý chất lượng nước trong ao nuôi thủy sản, hình thái phân loại tôm cá, động thực vật thủy sinh.

- Tính chất của môn học: Là môn học chuyên ngành tự chọn.

- Ý nghĩa và vai trò của môn học: Giúp cho sinh viên hiểu và đánh giá về định tính cũng như định lượng được những vấn đề có liên quan đến các hoạt động đánh bắt, khai thác và bảo vệ nguồn lợi thủy sản, các hoạt động liên quan đến quản lý về nguồn lợi tự nhiên cũng như nghiên cứu tái tạo nguồn lợi thủy sản cho thế hệ tương lai, góp phần tạo sự cân bằng và ổn định hệ sinh thái chung.

Mục tiêu của môn học:

- Về kiến thức:

- + Am hiểu hiện trạng tài nguyên thủy sinh vật.
- + Am hiểu cơ bản cách phân loại các loại ngư cụ khai thác thủy sản.
- + Am hiểu cơ bản về kỹ thuật khai thác một số loại ngư cụ chủ lực của Việt Nam.
- + Am hiểu cơ bản đặc điểm của quần thể và các phương pháp đánh giá sự biến động quần thể.
- + Am hiểu cơ bản một số phương pháp đánh giá và quản lý nguồn lợi thủy sản.

- Về kỹ năng:

- + Cập nhật được trạng hiện trạng và tiềm năng nguồn lợi Thủy sản.
- + Ứng dụng phân loại được các loại ngư cụ khai thác thủy sản.
- + Trình bày được kỹ thuật khai thác một số loại ngư cụ chủ lực của Việt Nam.

+ Trình bày được đặc điểm của quần thể và các phương pháp đánh giá sự biến động quần thể.

+ Ứng dụng được một số phương pháp đánh giá và quản lý nguồn lợi thủy sản vào thực tế quản lý ngành nghề.

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Tôn trọng pháp luật về những quy định loại công cụ khai thác.

+ Ý thức bảo vệ nguồn lợi thủy sản.

Nội dung của môn học:

Số TT	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra (định kỳ)
1	Chương 1: HIỆN TRẠNG NGUỒN LỢI THỦY SẢN VIỆT NAM 1. Môi trường, tài nguyên thủy sinh vật 2. Hiện trạng nguồn lợi thủy sản	5	5		
2	Chương 2: PHÂN LOẠI NGƯ CỤ Ở ĐBSCL VÀ KỸ THUẬT KHAI THÁC 1. Phân loại ngư cụ ở ĐBSCL 2. Kỹ thuật khai thác một số ngư cụ khai thác chủ yếu	5	5		
3	Chương 3: QUẦN THỂ VÀ CÁC PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ SỰ BIẾN ĐỘNG QUẦN THỂ 1. Quần thể 2. Một số phương pháp đánh giá sự biến động quần thể	10	10		
4	Chương 4: ĐÁNH GIÁ VÀ QUẢN LÝ NGUỒN LỢI THỦY SẢN 1. Một số khái niệm 2. Sự cần thiết phải bảo vệ nghề cá	7	7		

3. Sơ đồ các bước cơ bản đánh giá nguồn lợi Thủy sản				
4. Công tác bảo vệ nguồn lợi Thủy Sản Việt Nam				
5. Sự suy giảm nguồn lợi Thủy Sản ven biển ĐBSCL, nguyên nhân và biện pháp khắc phục				
6. Các khuynh hướng quản lý nguồn lợi Thủy Sản hiện nay trên thế giới				
7. Các biện pháp được thực thi để bảo vệ và phát triển nguồn lợi Thủy Sản một cách có hiệu quả hiện nay				
Kiểm tra	1			1
Ôn thi (3)	1			1
Thi/kiểm tra kết thúc môn học (4)	1			1
Cộng	30	27		3

CHƯƠNG 1

HIỆN TRẠNG NGUỒN LỢI THỦY SẢN VIỆT NAM

MH33-01

Giới thiệu: Giới thiệu về môi trường thủy sinh vật và hiện trạng nguồn lợi thủy sản của Việt Nam trong những năm gần đây.

Mục tiêu:

- Về kiến thức: Am hiểu cơ bản hiện trạng hiện trạng và tiềm năng nguồn lợi Thủy sản của Việt nam, Đồng bằng sông Cửu Long và Đồng Tháp.
- Về kỹ năng: Trình bày cơ bản được hiện trạng hiện trạng và tiềm năng nguồn lợi Thủy sản của Việt nam, Đồng bằng sông Cửu Long và Đồng Tháp.
- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm: Thái độ chủ động, tích cực về nguồn lợi thủy sản Việt Nam.

1. Môi trường, tài nguyên thủy sinh vật

1.1 Tổng quan về địa lý tự nhiên

a. Môi trường nước

Trong môi trường nước được chia ra nhiều loại nước khác nhau: nước mặn, nước ngọt, nước lợ,..

Ví dụ:

- Cá rô phi sống trong môi trường nước ngọt, nước lợ hay cá thu sống trong môi trường nước mặn.
- Đặc điểm tôm thẻ chân trắng sống thích hợp trong môi trường nước lợ, tôm càng xanh sống trong môi trường nước ngọt và nước lợ.
- San hô chỉ sống được ở biển (nước mặn) mà không thể sống ở môi trường nước ngọt được.

b. Môi trường trong đất

Môi trường đất bao gồm đất cát, đất sét, đất đá, sỏi,.. tùy vào từng điều kiện môi trường mà các loài sinh vật sinh sống ở đó là khác nhau.

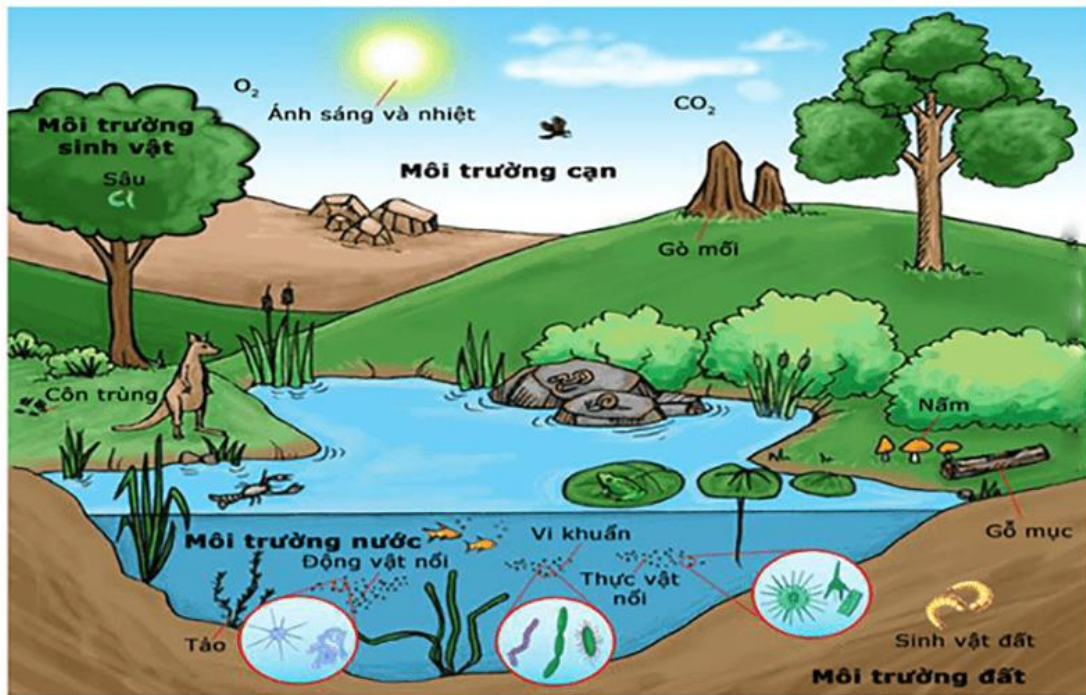
1.2 Các hệ sinh thái tiêu biểu

Bao gồm tất cả các yếu tố môi trường ảnh hưởng trực tiếp hoặc gián tiếp tới sự sống, quá trình sinh trưởng, phát triển của sinh vật. Các yếu tố sinh thái bao gồm nhiệt độ, ánh sáng, độ ẩm, lượng mưa, con người,... các yếu tố này tác động và chi phối lẫn nhau, tác động lên cơ thể sinh vật vào cùng một thời điểm.

- Ánh sáng là nhân tố quan trọng, nó chi phối trực tiếp hoặc gián tiếp đến đời sống của các sinh vật trên trái đất. chúng ảnh hưởng đến hình thái và các hoạt động sinh lý của thực vật. Ánh sáng còn giúp động vật và con người định hướng trong không gian để săn mồi, chôn kẻ thù và di cư,..

- Nhiệt độ ảnh hưởng đến sự phân bố của sinh vật, như vùng nhiệt đới có độ đa dạng sinh vật cao hơn so với các vùng hàn đới và ôn đới. Đa số các loài sống trong nhiệt độ từ khoảng 0 – 50 độ C.

- Độ ẩm cũng là một yếu tố quan trọng, giúp điều hòa thân nhiệt, tham gia quá trình bài tiết ở động vật và quang hợp ở thực vật.



Hình 1.1: Môi quan hệ sinh thái trong tự nhiên

Sự tác động của các yếu tố sinh học phụ thuộc vào:

- Bản chất của nhiệt độ
- Cường độ mạnh hay yếu
- Liều lượng nhiều hay ít
- Tác động liên tục, gián đoạn, dao động,..
- Thời gian tác động dài hay ngắn

1.3 Phân vùng tài nguyên sinh vật

Giai đoạn 2018-2020, hoạt động điều tra đánh giá nguồn lợi thủy sản và môi trường sống của loài thủy sản ở vùng nội địa đã được triển khai tại 09 thủy vực thuộc 07 vùng sinh thái nông nghiệp, bao gồm: hồ Hoà Bình, sông Hồng, sông Lam, sông Ba, sông Serepok, hồ Lăk, sông Đồng Nai, hồ Phước Hoà và vùng ngập lũ đồng bằng sông Cửu Long thông qua dự án “Điều tra nguồn lợi thủy sản vùng nội đồng giai đoạn 2018-2020”

Nguồn thủy sinh có vai trò rất quan trọng trong đời sống của con người cũng như cho môi trường tự nhiên về giá trị kinh tế, giá trị khoa học cũng như giá trị nội sinh

Thủy sinh là những loài *“sống ở dưới nước, mọc ở trong nước”*. Nguồn thủy sinh là khái niệm khá rộng, nó bao gồm toàn bộ các loài động và thực vật sống ở trong nước. Thủy sinh bao gồm động vật thủy sinh và thực vật thủy sinh. Môi trường sống của nguồn thủy sinh bao gồm vùng nước, mặt đất ngập nước và cả phần đất mà các loài thủy sản sinh sống.

Xét dưới góc độ môi trường, tất cả các nguồn tài nguyên có mối quan hệ mật thiết với nhau. Nguồn thủy sinh có vai trò quan trọng đối với các nguồn tài nguyên tự nhiên như đất, nước, đa dạng sinh học... Nó vừa là nguồn thức ăn cho các loại động thực vật, lại vừa góp phần quan trọng trong sự cân bằng sinh thái.

Nguồn lợi thủy sản có vai trò đặc biệt quan trọng trong nền kinh tế quốc dân và đã được xác định là một trong những ngành kinh tế mũi nhọn của Việt Nam. Đặc biệt trong những năm gần đây, phát triển nguồn thủy sản đã nhanh chóng đạt được mức sản lượng tăng trưởng nhảy vọt. Phát triển nuôi trồng thủy sản nhằm đảm bảo an ninh thực phẩm và tạo nguồn nguyên liệu chủ yếu cho xuất khẩu; góp phần tích cực vào phát triển kinh tế xã hội đất nước và an ninh ven biển. Xuất khẩu thủy sản góp phần tăng thu ngân sách quốc gia rất lớn. Bảo vệ và phát triển nguồn thủy sinh cũng đồng nghĩa với việc đảm bảo cuộc sống, công ăn việc làm cho cư dân và cũng nhằm bảo vệ môi trường. Nuôi trồng thủy sản cũng là biện pháp quan trọng để tăng nguồn cung cấp protein đáp ứng cho người tiêu dùng trong nước và xuất khẩu.

Nguồn thủy sinh là nguồn nguyên liệu quan trọng cho một số ngành sản xuất, cho các nghiên cứu khoa học, góp phần đa dạng nguồn gen, có ý nghĩa rất lớn trong việc đảm bảo cân bằng sinh thái. Nguồn thủy sinh là tài nguyên tái tạo nhưng tất nhiên không phải là vô tận. Nguồn thủy sinh có thể bị suy thoái bởi rất nhiều các nguyên nhân khác nhau.

2. Hiện trạng nguồn lợi thủy sản

2.1 Nguồn lợi thủy sản nước ngọt

Bên cạnh đó, Việt Nam có mạng lưới sông ngòi dày đặc với tổng chiều dài hơn 41.900 km, 2.360 con sông có chiều dài từ 10 km trở lên; trong đó, có 109 sông chính và hàng nghìn hồ chứa tự nhiên và nhân tạo, đây là hệ thống thủy vực có mức độ đa dạng sinh học nguồn lợi thủy sản cao, đặc biệt là hệ thống sông Hồng, sông Thái Bình, sông Đồng Nai, sông Cửu Long. Theo thống kê, Việt Nam có khoảng 544 loài cá nước ngọt (243 loài cá ở các sông miền Bắc, 134 loài ở miền Trung và 255 loài ở miền Nam), 700 loài động vật không xương sống, trong

đó có nhiều loài nguy cấp, quý, hiếm có giá trị về kinh tế, khoa học. Tiềm năng thủy sản tự nhiên ở các vùng nước nội địa của Việt Nam rất lớn để phát triển khai thác, nuôi trồng và duy trì sinh kế cho người dân.

Giai đoạn 2012-2017, hoạt động nghiên cứu điều tra nguồn lợi thủy sản tại một số thủy vực vùng nội địa đã được thực hiện, như nghiên cứu “Điều tra, khảo sát thực trạng nguồn lợi thủy sản và đề xuất giải pháp bảo vệ phát triển nguồn lợi thủy sản trên vùng hồ Sông Đà sau 30 năm ngập nước” (Nguyễn Xuân Huân và cộng sự, 2013); điều tra, khảo sát khu hệ cá sông Đà thuộc địa phận Việt Nam (Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, năm 2011 - 2012). Ngoài ra, cơ quan quản lý nhà nước về thủy sản của một số tỉnh/thành phố đã phối hợp với các cơ quan chuyên môn thực hiện các điều tra, đánh giá nguồn lợi thủy sản trên một số thủy vực tại địa phương như: Tuyên Quang, Thái Nguyên, Hà Nội, Gia Lai, Đắk Lắk, Đồng Nai, An Giang,...

Kết quả của những hoạt động nêu trên đã hỗ trợ cho công tác quản lý nguồn lợi thủy sản tại mỗi khu vực, địa phương. Tuy nhiên, các cuộc điều tra chỉ là thống kê xác định thành phần loài thủy sản, thiếu thông tin về trữ lượng nguồn lợi, hiện trạng quản lý và khai thác nguồn lợi thủy sản tại các thủy vực, khu vực được điều tra. Giai đoạn này chưa có được thông tin về nguồn lợi thủy sản vùng nội địa một cách đồng bộ, thống nhất để phục vụ công tác xây dựng, ban hành chính sách bảo vệ và phát triển nguồn lợi thủy sản trên toàn quốc.

2.2 Nguồn lợi hải sản

Việt Nam có đường bờ biển dài hơn 3.260 km, vùng đặc quyền kinh tế rộng hơn 1 triệu km², hơn 3.000 hòn đảo lớn nhỏ (2.773 đảo ven bờ và hơn 200 đảo xa bờ), có 114 cửa sông, 12 đầm phá, 50 vũng/vịnh ven bờ, trong đó vùng nội thủy, lãnh hải chiếm 37% diện tích, có nhiều đảo, cụm đảo xen kẽ tạo nên tính đa dạng về cảnh quan tự nhiên, sinh thái và nguồn lợi thủy sản, đóng vai trò quan trọng cho hoạt động khai thác thủy sản, phát triển ngành kinh tế biển nói chung, kinh tế thủy sản nói riêng.

Trong những năm qua, ngành Thủy sản đã phát triển tạo ra nhiều sản phẩm, hàng hóa xuất khẩu có giá trị kinh tế cao. Năm 2019, tốc độ tăng giá trị sản xuất thủy sản (giá so sánh năm 2010) đạt 6,25% so với năm 2018, tổng sản lượng đạt khoảng 8,15 triệu tấn, tăng 4,9% so với cùng kỳ năm 2018, trong đó sản lượng khai thác đạt 3,77 triệu tấn, tăng 4,5%, nuôi trồng đạt 4,38 triệu tấn, tăng 5,2%. Kim ngạch xuất khẩu đạt khoảng 8,6 tỷ USD. Sự phát triển của ngành Thủy sản đã góp phần quan trọng vào quá trình xóa đói giảm nghèo, cải thiện sinh kế cho cộng đồng ngư dân, cải thiện an ninh lương thực, bảo vệ chủ quyền của đất nước.

Tuy nhiên, ngành Thủy sản đang phải đối mặt với rất nhiều thách thức, trong đó có sự suy giảm nguồn lợi thủy sản trên các thủy vực nội địa, vùng biển và ven biển, nguyên nhân chủ yếu là do số lượng tàu cá khai thác thủy sản quá nhiều, đặc biệt tàu cá công suất nhỏ khai thác ven bờ với nghề khai thác thiếu thân thiện với nguồn lợi; khai thác thủy sản sử dụng xung điện, chất nổ, chất độc; khai thác sai vùng của tàu cá có chiều dài lớn hoạt động ở vùng biển ven bờ; kích thước mắt lưới của ngư cụ khai thác nhỏ hơn so với quy định (nghề đăng đáy, nghề lồng xếp...); ô nhiễm môi trường do phát triển của một số ngành kinh tế khác như công nghiệp, du lịch...

Chương trình Bảo vệ và Phát triển nguồn lợi thủy sản với mục tiêu bảo tồn, bảo vệ, tái tạo nguồn lợi thủy sản nhằm phục hồi nguồn lợi thủy sản, các loài thủy sản có giá trị kinh tế và nghiên cứu khoa học, đặc biệt là nguồn lợi thủy sản vùng ven bờ; gắn với quản lý có hiệu quả các hoạt động khai thác thủy sản nhằm phát triển ngành khai thác thủy sản bền vững, đồng thời giữ gìn tính đa dạng sinh học của tài nguyên sinh vật biển Việt Nam.

Về thành phần loài: Giai đoạn 2011-2015 đã xác định được 1.081 loài thủy sản, bao gồm 881 loài cá, 115 loài giáp xác, 41 loài động vật chân đầu, 44 loài thuộc nhóm khác.

So với giai đoạn 2000-2005, tổng số loài bắt gặp không có sự biến động lớn nhưng cấu trúc thành phần loài có sự khác biệt đáng kể với 83 loài không bắt gặp trong giai đoạn 2011-2015.

Về trữ lượng: Giai đoạn 2011-2015, trữ lượng cá biển, giáp xác và động vật chân đầu ở vùng biển được điều tra là 4,36 triệu tấn, trong đó: trữ lượng nguồn lợi nhóm cá nổi nhỏ là 2,65 triệu tấn (chiếm 60,7% tổng trữ lượng); nhóm hải sản tầng đáy là 643 ngàn tấn (chiếm 14,7% tổng trữ lượng); nhóm giáp xác là 38,1 ngàn tấn (chiếm 0,9% tổng trữ lượng); nhóm cá sống trong vùng rạn san hô quanh đảo là 2,6 ngàn tấn (chiếm 0,1% tổng trữ lượng); nhóm cá nổi lớn là 1.031 ngàn tấn, (chiếm 23,6% tổng trữ lượng). Trữ lượng nguồn lợi thủy sản ở vùng ven bờ và vùng lồng là 1.368 ngàn tấn (chiếm 31,4%); vùng khơi là 2.996 ngàn tấn (chiếm 68,6%).

So với giai đoạn 2000-2005, trữ lượng nhóm cá nổi nhỏ giảm 3,2%; nhóm hải sản tầng đáy giảm 41,7%; nhóm cá nổi lớn giảm 10,2%; trữ lượng các nhóm nguồn lợi hải sản chủ yếu thấp hơn 13,9% (tương đương khoảng 710 ngàn tấn); về tỷ trọng trong tổng trữ lượng: nhóm cá nổi tăng; nhóm hải sản tầng đáy giảm; nhóm cá nổi lớn ổn định. Xét theo vùng biển, trữ lượng nguồn lợi ở Vịnh Bắc Bộ ước tính khoảng 757 ngàn tấn (17,3%); vùng biển Trung Bộ là 868 ngàn tấn

(19,9%); vùng biển Đông Nam Bộ là 1.119 ngàn tấn (25,6%); vùng biển Tây Nam Bộ là 584 ngàn tấn (13,4%) và giữa Biển Đông là 1.036 ngàn tấn (23,7%).

Khả năng khai thác cho phép trung bình ước tính khoảng 2,45 triệu tấn (dao động trong khoảng 2,27 đến 2,63 triệu tấn), trong đó, nhóm nguồn lợi tầng đáy đã chạm ngưỡng giới hạn; nhóm cá nổi (cá nổi lớn và cá nổi nhỏ) vẫn nằm trong giới hạn khai thác cho phép, một số nhóm nguồn lợi ở các vùng biển vẫn còn tiềm năng khai thác.

Các loài thủy sản có giá trị kinh tế, chiếm ưu thế về sản lượng bao gồm: (i) Nhóm cá nổi nhỏ và cá đáy chủ yếu là: cá nục sồ, cá sông Nhật, cá ngân, cá bánh đường, cá mối thường, cá mối vạch, cá hổ, cá úc, cá mối hoa, cá trác ngắn, cá phèn khoai, cá ngát, cá sạo, cá lượng, cá bạc má, cá ba thú, cá cơm, cá dù đầu to, cá sông gió; (ii) nhóm cá nổi xa bờ chủ yếu là: cá ngừ vằn, cá vền, cá ngừ chù, cá ngừ ồ, cá ngừ chấm, cá ngừ phương đông, cá ngừ bò, cá thu ngang, cá ngừ vây vàng, cá ngừ mắt to, cá nục heo; nhóm thủy đặc sản: mực ống, mực nang, mực lá, mực đại dương và tôm đất.

Xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu về nguồn lợi thủy sản

Dữ liệu điều tra, nghiên cứu đa dạng sinh học, nguồn lợi thủy sản, hải dương học và nghề cá biển Việt Nam giai đoạn trước năm 2010 do các đơn vị khác nhau thực hiện độc lập, phục vụ các mục tiêu khác nhau tại từng thời điểm nên thông tin, dữ liệu về nguồn lợi thủy sản nằm phân tán ở các đơn vị nghiên cứu trong cả nước, trong đó tập trung chủ yếu tại Viện Nghiên cứu Hải sản.

Từ năm 2010, công tác xây dựng cơ sở dữ liệu nguồn lợi thủy sản biển Việt Nam đã được xác định thông qua dự án “Xây dựng cơ sở dữ liệu điều tra đa dạng sinh học, nguồn lợi, hải dương học và nghề cá biển”. Tuy nhiên, việc triển khai dự án gặp nhiều khó khăn như: kinh phí hạn chế, gián đoạn thời gian thực hiện, việc điều chỉnh quy mô và nội dung dự án kéo dài, số lượng dữ liệu lớn nên đến nay hệ thống cơ sở dữ liệu vẫn trong quá trình xây dựng và hoàn thành 2020.

Bên cạnh đó, cơ sở dữ liệu về tàu cá, thống kê nghề cá cũng dần được đầu tư xây dựng và tích hợp chung vào hệ thống để phục vụ công tác quản lý, đến nay cơ bản số lượng tàu cá tham gia khai thác thủy sản là đối tượng quản lý theo quy định đã được đưa vào cơ sở dữ liệu. Việc thu thập nhật ký khai thác đã được triển khai nhưng chủ yếu chỉ phục vụ việc truy suất nguồn gốc sản phẩm phục vụ xuất khẩu, chưa đáp ứng được nhu cầu đầu vào để điều tra nguồn lợi thông qua phương pháp điều tra nghề cá thương phẩm.

Cùng với cơ sở dữ liệu về đa dạng sinh học, nguồn lợi hải sản sẽ được hoàn thành vào năm 2020, cơ sở dữ liệu nguồn lợi thủy sản vùng nội địa cũng sẽ tiếp

tục được xây dựng trong khuôn khổ dự án “Điều tra nguồn lợi thủy sản vùng nội đồng giai đoạn 2018-2020” và hoàn thành trong năm 2021.

Câu hỏi ôn tập:

1. Anh (Chị) hãy nêu các hệ sinh thái tiêu biểu trong môi trường nước?
2. Hiện trạng nguồn lợi thủy sản ở Việt Nam trong những năm gần đây có những đặc điểm nào?

Tailieu.vn

CHƯƠNG 2

PHÂN LOẠI NGƯ CỤ Ở ĐBSCL VÀ KỸ THUẬT KHAI THÁC

MH33-02

Giới thiệu: Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về những loại ngư cụ dùng để đánh bắt và khai thác thủy sản. Đồng thời biết rõ những kỹ thuật sử dụng các loại ngư cụ này.

Mục tiêu:

- Về kiến thức: Am hiểu cơ bản cách phân loại các loại ngư cụ khai thác thủy sản và cơ bản về kỹ thuật khai thác một số loại ngư cụ chủ lực của Việt Nam.
- Về kỹ năng: Trình bày được cách phân loại các loại ngư cụ khai thác thủy sản và trình bày được kỹ thuật khai thác một số loại ngư cụ chủ lực của Việt Nam.
- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm: Tôn trọng pháp luật về những quy định loại công cụ khai thác, đồng thời có ý thức bảo vệ nguồn lợi thủy sản.

1. Phân loại ngư cụ ở ĐBSCL

Trong đánh bắt thủy hải sản người ta thường dùng những loại ngư cụ khác nhau. Tùy theo vị trí địa hình đánh bắt như đánh bắt ở sông hay ở biển, gần bờ hay xa bờ, ở các thủy vực nước tĩnh hay thủy vực nước động...mà ngư dân có thể dùng các loại dụng cụ đánh bắt khác nhau.

Bảng 2.1. Phân loại các loại ngư cụ dùng để đánh bắt thủy hải sản

Loại ngư cụ										
Ngư cụ cố định					Ngư cụ di động					
<i>Đáy</i>	<i>Đăng, nò</i>	<i>Bẫy</i>	<i>Lưới rê cố định</i>	<i>Câu</i>	<i>Kéo, đẩy</i>	<i>Lưới rê</i>	<i>Lưới vây</i>	<i>Đâm, chĩa</i>	<i>Chụp</i>	<i>Câu</i>
Đáy cọc	Đăng bờ	Lộp, lờ	Lưới rê ao, hồ	Câu cắm	Lưới kéo	Lưới rê trôi	Lưới vây bao	Đâm cá	Chài	Câu tay
Đáy neo	Đăng khơi	Chúm	Lưới rê sông	Câu kiều (sông, biển)	Te, xiệp	Lưới rê 3 lớp	Lưới sĩ	Chĩa lươn	Chụp cá sặc	Câu rê
	Đăng mé	Bẫy lồng	Lưới rê quàng				Lưới rùng		Nôm	Câu chạy
	Nò									

Các loại ngư cụ kết hợp điện, nguồn sáng, chất nổ gồm có:

- Lưới vây đèn
- Chụp mực
- Câu mực
- Soi cá
- Rà, chích điện
- Chất nổ.

Tuy nhiên, một số loại ngư cụ bị cấm đánh bắt sử dụng trên các thủy vực của Việt Nam như chất nổ, chất độc hóa học, rà – chích điện vì sẽ làm ảnh hưởng đến sự tồn tại và phát triển nguồn lợi thủy sản, gây ô nhiễm môi trường. Đồng thời chúng có thể ảnh hưởng đến sức khỏe của con người.

2. Kỹ thuật khai thác một số ngư cụ khai thác chủ yếu

2.1 Lưới rê

Nguyên lý khai thác: Lưới được thả chặn ngang đường di chuyển của cá. Cá trên đường đi sẽ bị đóng vào mắt lưới.

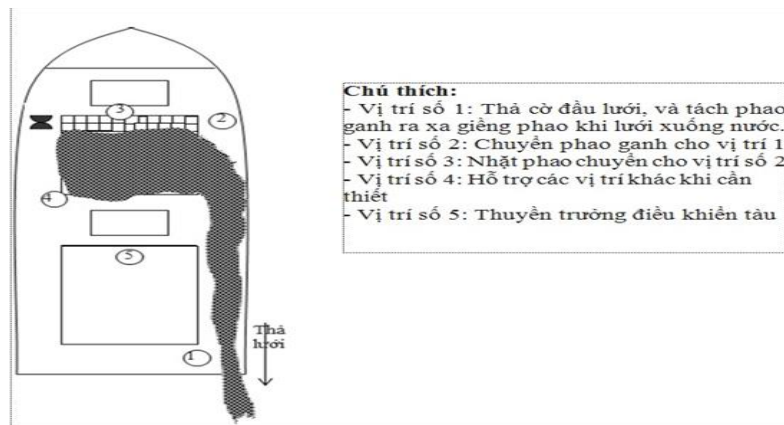
a. Chuẩn bị

- Ở bờ: Hậu cần: nước đá, nhiên liệu, lương thực, thuốc men, dụng cụ y tế, sơ cấp cứu ban đầu,...trang bị đầy đủ cho yêu cầu chuyến biển. Vở, máy tàu, các trang thiết bị: hàng hải, cứu sinh, cứu đắm, cứu hỏa,... kiểm tra đầy đủ và đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

- Ở Ngư trường: Xác định độ sâu ngư trường, chất đáy, hướng gió, hướng nước; tốc độ gió, tốc độ nước,... để lên phương án điều động tàu và thả lưới thích hợp.

b. Thả lưới

Nguyên tắc thả: ***“Tàu dưới gió, lưới dưới nước”*** để tránh sự cố lưới quấn vào chân vịt và không bị rối.



Hình 2.1: Sơ đồ bố trí nhân lực thả lưới

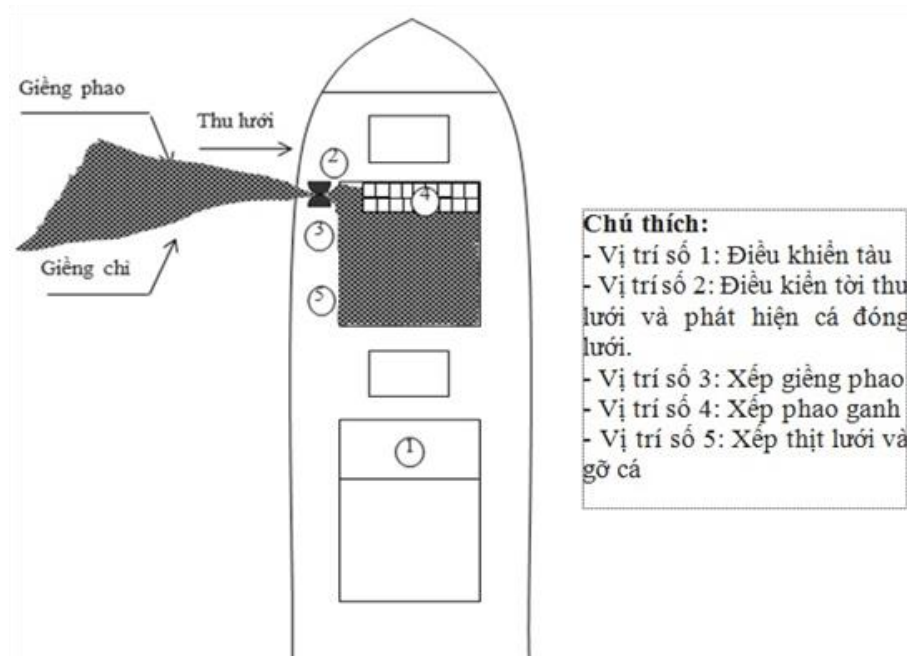
c. *Trôi lưới*: Là thời gian lưới được thả trôi, ngâm trong nước. Thông thường thời gian này đối với đánh bắt ngoài biển từ 4- 6 giờ.

d. *Thu lưới, bắt cá, sơ chế sản phẩm thu hoạch*

Sau khi gỡ cá khỏi lưới thì tiến hành cho vào bảo quản ngay.

- Bảo quản bằng nước đá xay nhỏ mịn cho xuống hầm bảo quản, cá được phân loại rồi đưa từng con xuống hầm bảo quản và tiến hành bảo quản.

- Cá được xếp như sau: một lớp nước đá dày khoảng từ 30 - 40 cm là xếp một lớp cá.



Hình 2.2: Sơ đồ bố trí nhân sự thu lưới

2.2 Lưới kéo

a. *Kỹ thuật khai thác*

Mỗi loại lưới kéo như lưới kéo đôi, lưới kéo đơn...có kỹ thuật khai thác khác nhau, phù hợp với trang bị, cấu tạo của từng loại lưới. Quy trình tổng quát kỹ thuật khai thác nghề lưới kéo tầng đáy như sau:

Chuẩn bị ---> Thả lưới ----> Dắt lưới ----> Thu lưới ----> Lấy cá và xử lý sản phẩm -----> Chuẩn bị mẻ sau

Kỹ thuật khai thác lưới kéo đôi

Chuẩn bị chuyển biển:

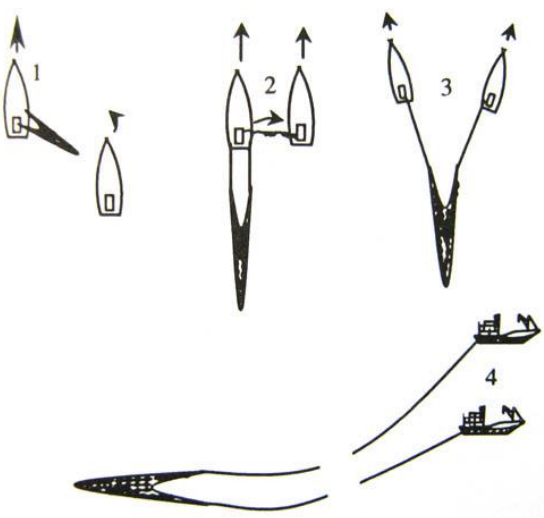
Công tác chuẩn bị là khâu quan trọng, quyết định hiệu quả sản xuất của chuyển biển. Thuyền trưởng lập kế hoạch hoạt động của chuyển biển như vị trí đánh bắt, thời gian hoạt động và lập kế hoạch hành trình. Trước khi đi biển, tàu phải lấy toàn bộ nhiên liệu, nước đá, muối. Ngư cụ và các loại vật tư khác cũng phải được chuẩn bị đầy đủ đảm bảo cho hoạt động khai thác trong cả chuyển biển

Điều động tàu trên ngư trường:

Thuyền trưởng lập kế hoạch hành trình và điều động tàu từ cảng đến ngư trường, phân ca trực lái tàu đảm bảo an toàn và đúng kế hoạch hành trình. Trong lúc tàu hành trình đến ngư trường, thuyền phó hoặc thủy thủ trưởng kiểm tra lưới, trang bị phụ tùng sẵn sàng cho việc thả lưới khi tàu đến ngư trường.

Thả lưới:

Trước khi thả lưới thuyền trưởng phải xác định hướng nước, hướng gió để lựa chọn vị trí thả lưới cho phù hợp.



Hình 2.3: Sơ đồ thả lưới kéo đôi

Đến vị trí thả lưới hai tàu cách nhau khoảng 80-100m, tốc độ tàu giảm xuống còn 1-2 hải lý. Thuyền trưởng tàu 1 ra lệnh thả lưới, thủy thủ thả túi lưới, thân

lưới xuống trước, rồi thả chì, phao và thả dây giềng trống. Sau đó tăng tốc độ lên 3-7 hải lý/giờ trong thời gian 5-10 phút để lưới và giềng trống căn đều. Trong khi đó tàu 2 tiến gần đến tàu 1. Trên tàu 1, thủy thủ chuyển dây mồi (nối với một đầu giềng trống) cho tàu 2.

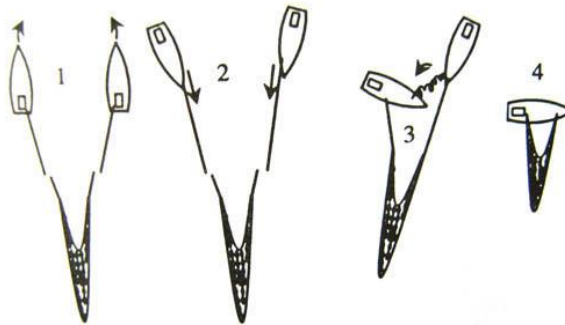
Khi liên kết xong dây đôi và dây giềng trống, hai tàu 1 và 2 cùng tăng tốc độ chạy tách dần ra để mở miệng lưới và thả tiếp dây cáp kéo đến độ dài cần thiết, lúc này hai tàu liên lạc với nhau để thống nhất hướng dặt lưới, tốc độ dặt lưới và điều chỉnh khoảng cách 2 tàu cho phù hợp.

Dặt lưới

Trong quá trình dặt lưới phải đảm bảo tốc độ và hướng dặt lưới của hai tàu giống nhau, khoảng cách giữa hai tàu luôn ổn định. Nhóm thủy thủ trực ca của 2 tàu có trách nhiệm thông tin cho nhau, phát hiện những chướng ngại vật trong suốt quá trình dặt lưới và giải quyết các sự cố xảy ra. Thời gian dặt lưới từ 3-5 giờ, tùy theo ngư trường và đối tượng đánh bắt.

Thu lưới:

Hai tàu thông tin cho nhau, thống nhất thời điểm thu lưới, thuyền trưởng của hai tàu cho tàu quay mũi về phía lưới, sau đó đưa dây kéo vào con lăn hướng cáp ở mũi tàu, vận hành máy tời thu dây cáp kéo, dây đôi.



Hình 2.4: Sơ đồ thu lưới kéo đôi

Khi thu xong dây đôi, tàu 2 liên kết dây giềng trống với dây mồi và đưa dây mồi sang tàu 1. Đầu dây giềng trống được chuyển sang tàu 1 và việc thu giềng trống và thu lưới được tiến hành. Các thủy thủ tàu 1 vận hành máy tời thu dây cầu, cầu từng phần dây giềng trống và lưới lên tàu. Thủy thủ khác thắt dây cầu và xếp dây giềng trống, thịt lưới. Lưới có thể được thu hết lên tàu hoặc chỉ thu lưới bằng việc thu dây kéo túi.

Lấy cá và bảo quản sản phẩm: