



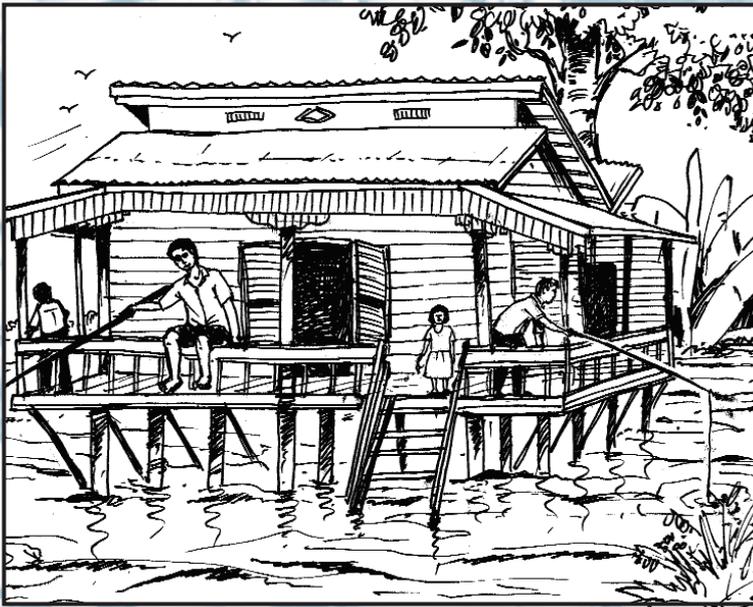
Catch and Culture

Đánh và Nuôi

Nghiên cứu và phát triển nghề cá hạ lưu sông Mê Công

Tập 9 Số 1 & 2

ISSN 0859 - 290 X Tháng 12 năm 2003



TRONG SỐ NÀY :

- Đa dạng cá sông Mê Công
- Duy trì môi trường sống
- Lũ đối với nghề cá
- Kết đàn di cư
- Đá tai cá
- Đánh giá nghề cá nội địa
- Hàm ý bên trong một cái tên
- Thuế chống bán phá giá



Tờ *Catch and Culture* (Đánh và Nuôi) do Ban Thư ký Ủy hội sông Mê Công có trụ sở tại Phnôm Pênh, Cam-pu-chia xuất bản mỗi năm 3 số bằng tiếng Anh và phân phối cho trên 650 bạn đọc trên thế giới. Từ năm 2003 *Catch and Culture* sẽ xuất bản 2 số bằng tiếng Anh và 1 số cuối bằng tiếng của 4 nước thành viên. Nội dung của số này được dịch từ 2 số tiếng Anh trước. Bạn đọc có thể truy cập và tải xuống miễn phí *Catch and Culture* bằng tiếng Anh và tiếng của 4 nước Việt Nam, Thái Lan, Lào và Cam-pu-chia thông qua trang Web của Ban Thư ký Ủy hội sông Mê Công:

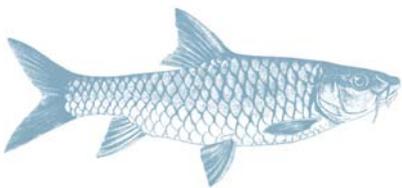
www.mrcmekong.org

Bạn đọc cần đặt mua bản in sẵn có thể liên hệ với Trung tâm tư liệu của Ban Thư ký Ủy hội sông Mê Công theo địa chỉ thư điện tử: doc.centre@mrcmekong.org

Bài gửi đăng trên *Catch and Culture* đề nghị gửi cho: mrcs@mrcmekong.org



© Mekong River Commission 2003



Ban biên tập:

Tiến sĩ Chris Barlow

Tiến sĩ Nguyễn Quốc Ân

Thạc sĩ Khamtanh Vatthanatham

Delia Paul

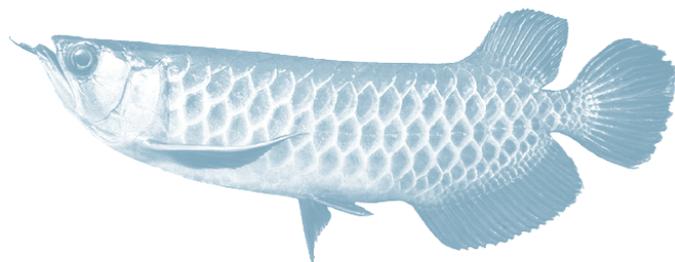
Chủ bút: Peter Starr

Thiết kế mỹ thuật: Sawaddh So

Dịch bản tiếng Việt:

Nguyễn Quốc Ân

Nguyễn Thị Bích



Lời nói đầu

"Đánh và nuôi" (Catch and Culture) là một trong những ấn phẩm lâu đời của Ủy hội sông Mê Công. Nó phục vụ độc giả cả trong và ngoài lưu vực đã tám năm nay. Mục tiêu của nó là tiếp cận các độc giả trong lưu vực liên quan đến chính sách, nghiên cứu và xây dựng kế hoạch cũng như những người ngoài lưu vực có mối quan tâm nghề nghiệp tới các vấn đề của sông Mê Công.

"Đánh và Nuôi" đã được thiết kế lại từ năm 2003. Tờ báo hiện nay sẽ đăng nhiều tin tức về nghề cá của bốn nước thành viên Ủy hội sông Mê Công là Cam-pu-chia, Lào, Thái lan và Việt Nam đồng thời vẫn duy trì nội dung về kỹ thuật. Mỗi số sẽ đăng tải một vài vấn đề cốt lõi, bài học chủ yếu từ kết quả nghiên cứu và phát triển trong khu vực sông Mê Công. Nó vẫn duy trì mục tiêu đã được đặt ra ngay từ số đầu tiên vào tháng tám năm 1995 là tờ báo của các nhà làm hành chính, quản lý, nghiên cứu và cán bộ truyền bá.

Một thay đổi lớn là chúng tôi đã quyết định đăng mỗi năm một số bằng tiếng của các nước thành viên Ủy hội sông Mê Công. Chúng tôi hy vọng rằng việc đăng bằng tiếng các nước trong Ủy hội sông Mê Công sẽ gia tăng sự phổ cập và ảnh hưởng của tờ "Đánh và Nuôi".

Vì thế, trong tay quý vị hiện nay là số đầu tiên của tờ "Đánh và Nuôi" bằng tiếng Việt. Những bài trong này lấy từ 2 số năm 2003 bằng tiếng Anh. Nội dung các bài này bao trùm các lĩnh vực sinh học và sinh thái nghề cá, vai trò quan trọng của nghề cá sông Mê Công và một số truyền thuyết về nghề cá của Lào.

Chúng tôi hy vọng quý vị sẽ hứng thú với tờ "Đánh và Nuôi" bằng tiếng Việt. Chúng tôi mong nhận được sự góp ý của quý vị về nội dung, cách trình bày và ý kiến cho các số sau theo địa chỉ liên hệ nằm ở trang cuối.

Hy vọng sự hưởng ứng của quý vị

Ban biên tập

Thời điểm đánh giá lại nghề cá nội địa

Tác giả Peter Starr



Nguồn lợi thủy sản trong sông đang bị đánh giá thấp. Hội thảo quốc tế ở Phnôm Pênh gần đây đã kết luận sự đóng góp thực chất của nó đối với sản xuất thực phẩm cần phải được nhìn nhận.

Những con sông lớn đóng góp cho đa dạng sinh học của thế giới một cách không cân bằng, trong đó bao gồm trên một nửa số loài cá nước ngọt. Hơn thế, nửa sông còn có một tỷ lệ các loài bị đe dọa diệt chủng và loài bị uy hiếp cao hơn bất kỳ hệ sinh thái nào. Bằng chứng hiện tại chỉ ra rằng số lượng người sử dụng sông làm nguồn cung cấp thực phẩm cũng như giải trí cao hơn nhiều so với người ta nghĩ trước đây. Nghiên cứu còn chỉ ra rằng cá có vai trò đặc biệt quan trọng đối với sinh kế và thức ăn của người nghèo, nó cung cấp nguồn đạm động vật với giá rẻ và một số chất dinh dưỡng đặc biệt không đâu có. Các nhà khoa học và quản lý sông trên toàn thế giới ngày nay tin rằng cá và các nguồn thủy sản khác cần phải được đánh giá lại cho đúng với vai trò quan trọng của nó đối với sản xuất thực phẩm.

Nâng cao giá trị của nguồn lợi thủy sản của sông là một trong tám việc làm cụ thể do Hội nghị quốc tế lần thứ hai về quản lý nghề cá ở các sông lớn họp tại Phnôm Pênh đề xuất. Hội nghị này được Thủ tướng Cam-pu-chia, Xăm-đéc Hun-xen khai mạc vào tháng 2 năm nay có sự tham gia của hơn 220 đại biểu đại diện

cho 96 con sông trên thế giới. Hội nghị do Ủy hội sông Mê Công, Tổ chức lương thực thế giới (FAO) và Cục Thủy sản thuộc Bộ Nông nghiệp, Rừng và nghề cá Cam-pu-chia phối hợp tổ chức. Trong bản tuyên bố các đại biểu chỉ ra rằng nghề cá nội địa về mặt đóng góp của nó cho an ninh lương thực, tăng thu nhập và chức năng sinh thái "trên cơ bản được đánh giá thấp". Mặt khác, những người đánh cá tự họ đã tách ra khỏi quá trình đánh giá. Tiếp cận hội thảo sử dụng luận lý mức lợi trên giá vốn (cost-benefit) theo bản tuyên bố thì "chắc không hợp cho đánh giá đúng vai trò và chức năng của sông" và kêu gọi những tiếp cận rộng hơn làm nổi bật đóng góp tổng thể của nghề cá đối với sinh kế nông thôn. "Đánh giá đúng đắn hơn nguồn lợi thủy sản là việc cần thiết để đảm bảo phân chia công bằng lợi ích và đặt nghề cá vào vị trí đúng đắn trong khuôn khổ con sông có nhiều sử dụng khác.

Các đại biểu kêu gọi hiểu biết rõ hơn mặt kinh tế xã hội của nghề cá, tiếp xúc gần lại với những nhà quản lý môi trường, thủy lợi và kiểm soát nghề cá tốt hơn. Các đại biểu cũng nhấn mạnh sự cần thiết xây dựng bộ máy quốc gia và khu vực để chăm lo vấn đề thiết yếu của các cộng đồng sống dựa vào nguồn lợi thủy sản sông. Kiến nghị về các hoạt động đặc biệt khác của các đại biểu là cải thiện công tác xây dựng kế hoạch cho việc bảo tồn và sử dụng bền vững môi trường sống của sông, nhìn nhận nhu cầu của dòng chảy sinh thái của hệ thống sông và vùng ngập cũng như phục hồi những hệ sinh thái bị xuống cấp ở những nơi có thể.

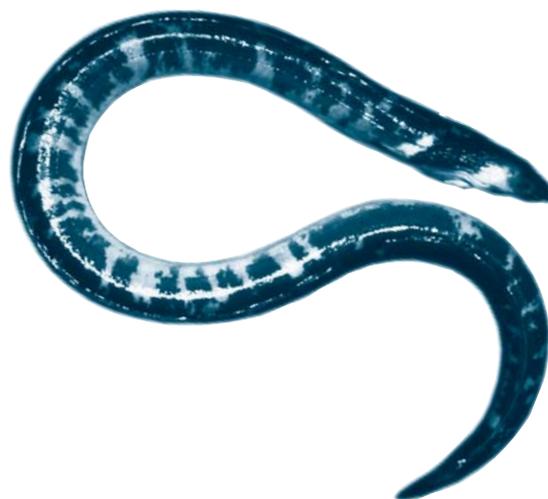
Khi nói đến một số trường hợp khôi phục thành công cho dù có lúc nó đã trong tình trạng báo động vì tốn nhiều tiền và thời gian, bản tuyên bố viết: "Một điều rất cấp thiết là phục hồi hệ sinh thái bị xuống cấp". Hơn nữa, "tổng chi phí cho việc khôi phục một nguồn lợi không thể vượt quá lợi ích thu được từ sự hủy hoại nguồn lợi đó; và rõ ràng là bảo tồn tốt hơn nhiều so với khôi phục".

Cần thiết quan tâm của chính quyền

Tuy nhiên bản tuyên bố nhắc nhở rằng duy trì lành mạnh và khôi phục sự xuống cấp các con sông "chỉ có thể thành công khi có sự quan tâm của chính quyền các cấp trong xã hội". Bản tuyên bố kêu gọi sự nhạy bén tập thể về sự cần thiết của người sử dụng nguồn lợi và rộng rãi toàn xã hội. Bản tuyên bố viết: "Cần thiết phải có thông tin chính xác và đầy đủ về giá trị và chức năng của sông cũng như ảnh hưởng của những người sử dụng khác đến nguồn lợi. Nghề cá không được tiến hành đơn độc mà phải trao đổi rõ ràng với cộng đồng sử dụng nguồn lợi thủy sản nội địa nhằm đạt đến giải pháp công bằng cho việc khai thác bền vững nghề cá".

Các đại biểu chỉ ra rằng cộng đồng quốc tế "dần dần nhận thức giá trị của nguồn lợi thủy sản nội địa" và đưa ra một số biện pháp phát triển cấp thiết như đình chỉ hoạt động các đập, di nhập lại một số loài cá như cá hồi thông qua việc phục hồi trên qui mô lớn những con sông đã bị hủy hoại. Đồng thời hội thảo cũng lấy làm tiếc về sự đánh giá thấp đối với nghề cá nội địa tại hội nghị thượng đỉnh thế giới tại Giô-han-sbóc năm ngoái.

Từ kết quả bản tuyên bố chung của *Hội nghị quốc tế các con sông lớn lần thứ hai (LARS2)*, nhận thức chính trị về giá



trị nguồn lợi thủy sản của sông đã được nâng cao hơn tại *Hội nghị nguồn nước quốc tế lần thứ ba* tại Ky-ô-tô vào tháng 3 tức là khoảng 6 tuần sau hội nghị Phnôm Pênh. Trong bản tuyên bố chung lần này, các vị bộ trưởng của thế giới đã đồng ý rằng nghề cá nội địa là "nguồn thực phẩm chủ yếu". Bản tuyên bố nói "Sản phẩm thủy sản nước ngọt cần phải được chú trọng thông qua việc nỗ lực cải tạo chất lượng và số lượng nước ở các con sông đồng thời bảo vệ hoặc khôi phục những nơi đẻ trứng".

Peter starr là nhà văn kinh tế và là biên tập viên của tờ Catch and Culture



ĐA DẠNG CÁ Ở SÔNG MÊ CÔNG

Sông Mê Công có thể tự hào là có nhiều họ cá so với các sông khác. Nhưng xác định xem có bao nhiêu loài sống ở sông này là một thách thức lớn.

Các nhà phân loại cá đã thu thập được 91 họ cá sống ở sông Mê Công. Con số này được coi là cao hơn hẳn so với bất cứ con sông nào trên thế giới. Nhưng cụ thể có bao nhiêu loài cá sống ở sông Mê Công? Theo nghiên cứu của tiến sĩ Maurice Kottelat, người gần đây đã xuất bản cuốn sách về cá ở Cộng hòa Dân chủ Nhân dân Lào cho biết đã thống kê được khoảng 700 loài sống ở sông này. Nhưng theo một nhà phân loại khác là Walter Rainboth, người đã biên soạn cuốn atlas cá ở sông Mê Công với danh sách hơn 2000 loài cá. Giữa 2 số liệu khác nhau đó, Ủy hội sông Mê Công đã cho ra đời cơ sở dữ liệu mới với 923 loài. Cơ sở dữ liệu này ghi trên đĩa CD-ROM bao gồm những loài cá từ cửa sông ngược trở lên, nhưng chỉ gồm những loài đã được phân loại.

Khi xác định có bao nhiêu loài cá ở sông có một vấn đề liên quan nhiều đến định nghĩa là: có hoặc không tính đến những



loài cá biển ngẫu nhiên, tức là những loài tuy bắt được ở nước ngọt nhưng vốn là cá biển. Cá trong sông có thể chia thành 3 nhóm lớn dựa theo nguồn gốc sinh thái của nó. Nhóm thứ nhất gồm những cá nguồn gốc nước ngọt, suốt đời chỉ sống nước ngọt và không chịu được mặn. Nhóm này bao gồm các họ như: họ cá lưỡi xương *Osteoglossidae* và họ cá thác lác *Notopteridae*. Nhóm thứ hai gồm cá nước ngọt có nguồn gốc từ các loài cá hiện nay sống ở môi trường biển đã đi vào nước ngọt nhưng vòng đời của nó bây giờ diễn ra hoàn toàn trong nước ngọt. Nhóm này chiếm đa số cá ở sông Mê Công. Nhóm thứ ba là nhóm cá biển ngẫu nhiên. Nhóm này vòng đời của nó có thể diễn ra hoàn toàn ngoài biển nhưng vẫn gặp ở nước ngọt. Đa số những loài cá biển ngẫu nhiên thường gặp ở hạ lưu sông địa phận Việt Nam. Tuy nhiên một số loài có thể ngược lên đến Cam-pu-chia. Loài cá kiếm (*Pristis microdon*) thường bơi ngược lên đến tận thác Khôn.

So sánh số lượng loài cá ở các sông khác nhau trên thế giới rất khó vì 2 lý do. Thứ nhất, mức độ nghiên cứu khoa học ở các sông khác nhau. Khu hệ một số sông được tư liệu hóa đầy đủ, trong khi đó một số sông có số loài phong phú lại

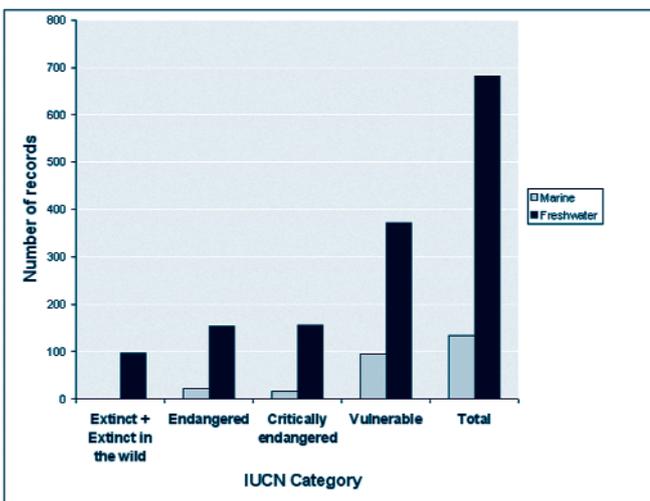


Figure 1: Number of fish species on the IUCN Red List from marine or freshwater environments (2001)

một số sông có số loài phong phú lại không được miêu tả hết. Thứ hai, các tác giả đưa vào danh sách của mình số lượng các loài cá biển ngẫu nhiên khác nhau. Mặc dầu vậy, xem ra chỉ có hệ thống sông A-ma-zôn là có nhiều loài hơn sông Mê Công (khoảng 3000 loài).

Khi mà số lượng loài cá ở sông Mê Công khá ấn tượng thì cũng không ngạc nhiên nếu đề cập đến lịch sử địa chất, vị trí địa lý và tính đa dạng cao của nơi cư trú. Sông Mê Công có lúc ăn thông với các sông khác, đặc biệt với các sông ở miền Trung và miền Bắc của khu vực. Vì vậy một số loài có nguồn gốc ngoài sông Mê Công. Chính vì thế mà sông Mê Công có nhiều loài chung với sông Chao-pha-ya ở trung tâm Thái Lan.

Cửa sông Mê Công liền kề với miền duyên hải có tên là dải Sun-da, khu vực này vào thời kỳ băng hà nhờ sự dao động mực nước đã cho phép rất nhiều loài cá thích nghi với điều kiện môi trường cửa sông. Sau này chúng đã di chuyển ngược dòng vào trong vùng nước ngọt.

Dọc sông Mê Công có rất nhiều nơi cư trú phức tạp vì sông chảy từ miền núi rất cao xuống đến vùng ngập rộng lớn ở Cam-pu-chia và Việt Nam. Hơn thế, khí hậu gió mùa gây ra hiện tượng lũ hàng năm tạo nên sự phức tạp của nơi cư trú, từ đó tạo cơ hội hình thành loài mới.

Loài cá bản địa chiếm đa số ở sông Mê Công, có đến 24% là loài đặc hữu của khu vực. Nhưng những loài đặc hữu này phân bố không đều. Ở vùng núi của Lào và Trung Quốc rất nhiều loài cá hình thành từ những hệ thống sông cao nguyên cách biệt. Chúng thích nghi với vĩ độ cao và đôi khi sống hạn chế ở một số sông hay hang động. Vì vậy nơi cư trú ở nước miền núi có rất nhiều loài đặc hữu. Những nơi như vậy rất khó tiếp cận,

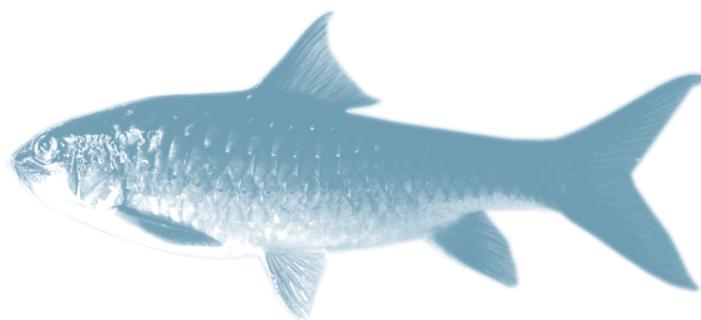
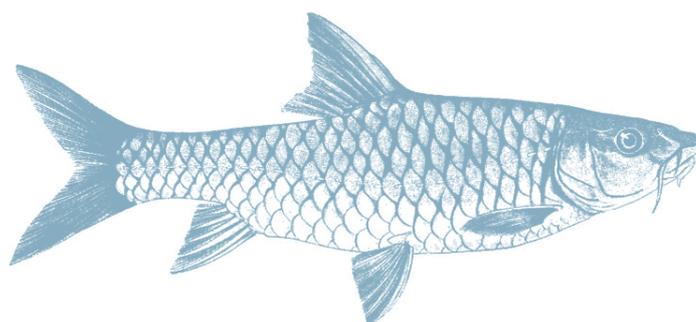
thậm chí có nơi chưa bao giờ được điều tra, và rất nhiều loài mới đã được tìm thấy ở đây.

Xem thêm:

Kottelat M. 2001. Fishes of Lao, Colombo, 198 pp.

Rainboth, W.J. 1996. FAO species identification field guide for fisheries purpose. Fishes of the Cambodian Mekong. FAO, Rome, 265 pp.

John Valgo-Jorgensen là nhà sinh học cá đã từng làm việc cho chương trình nghề cá thuộc Ủy hội sông Mê Công.



Duy Trì Môi Trường Sống

Sông vùng Nhiệt đới cung cấp một tỉ lệ lớn về đa dạng sinh học, nó có thể sánh với biển nơi hệ thống sinh học đa dạng nhất. Điều này, một phần là do hệ sinh thái ở đây cực kỳ phức tạp. Các dòng sông này từ lâu đời cung cấp thủy sản rất quan trọng nhưng chưa được đánh giá đúng mức.

Thủy sản ở lưu vực sông Mê Công là một trong những sông có sản lượng cao nhất thế giới. Nguồn lợi mang tính đa dạng cao lại gần với nhiều vùng cư dân nông thôn dẫn đến mức độ tham gia vào hoạt động nghề cá của người dân nơi đây rất cao. Nghề cá thương mại lớn hiện diện trong lưu vực, nhưng do hầu hết người dân thương vừa làm nông vừa đánh bắt thủy sản, vì thế họ tham gia vào nghề cá theo mùa vụ hoặc vào thời gian nông nhàn, và sử dụng các loại ngư cụ nhỏ. Nếu nguồn lợi bị khai thác quá mức, đa dạng sinh học sẽ bị suy kiệt theo, dẫn đến có ít cơ hội hơn cho hoạt động nghề cá, mất đi nguồn sinh kế và nhìn chung ảnh hưởng xấu đến lĩnh vực kinh tế xã hội.

Cần áp dụng những cảnh báo đối với nghề cá nước ngọt từ những kết luận được rút ra nghề cá biển. Những chức năng này khác nhau trong một vài phương diện đáng chú ý. Sự đe dọa về đa dạng sinh học đang gia tăng từ bên trong ngành bao gồm việc khai thác quá mức và việc sử dụng các ngư cụ hủy diệt. Tuy nhiên, mối đe dọa lớn nhất về đa dạng sinh học lại đến từ bên ngoài nghề cá, từ những hoạt động làm mất đi môi trường sống trên diện rộng, đơn giản

hóa hệ sinh thái và làm giảm chất lượng cũng như trữ lượng nước.

Các giải pháp hiệu quả cho các vấn đề này bên trong nghề cá đó là thực hiện việc Quản lý Phối hợp, mô hình này đã được triển khai và trong một vài trường hợp đã đem lại hiệu quả. Việc phát triển mạnh các hệ thống phân chia nguồn lợi đang sử dụng ở Mê Công và những nơi khác (lô đánh bắt), cho phép kiểm soát việc tự do sử dụng nguồn lợi và là công cụ có tiềm năng quan trọng trong việc bảo tồn đa dạng sinh học. Tuy nhiên, điều này cần nghiên cứu nhiều hơn nữa trước khi đưa ra phổ biến rộng rãi.

Việc nuôi thủy sản cũng nên được quản lý để tránh ảnh hưởng đến đa dạng sinh học. Điều cốt lõi trong vấn đề này là môi trường sống bị mất đi do việc biến các khu ngập nước thành khu nuôi thủy sản, và việc di nhập rộng rãi các loài cá ngoại lai và các dòng, phẩm giống địa phương thì kết quả trực tiếp là mất đi sự đa dạng về di truyền. Cách sửa chữa hữu hiệu cho tương lai là áp dụng các qui tắc hướng dẫn sử dụng đúng trong việc đánh giá trước khi di nhập.



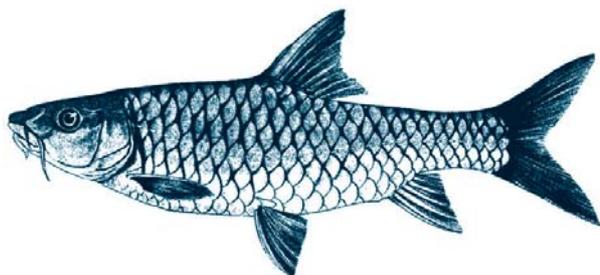
Kết luận chính về đa dạng sinh học ở Mê Công là lợi ích hiện hữu của nghề cá cung cấp lí luận mạnh mẽ về kinh tế cũng như xã hội trong việc ngăn chặn và làm giảm thiểu sự suy thoái hệ sinh thái. Nhận thức vấn đề thực tế này một cách đầy đủ hơn trong chiến lược phát triển nguồn lợi sẽ củng cố các lí luận nhằm duy trì đa dạng sinh học thủy sinh ở Mê Công.

Nhiều người cho rằng trong các môi trường thủy sinh thì môi trường biển, đặc biệt là các rạn san hô là nơi mà đa dạng sinh học bị đe dọa nghiêm trọng nhất. Tuy nhiên, thực tế không như vậy. Các loài sinh vật nước ngọt bị mất đi nhiều hơn rất nhiều. Sách Đỏ của IUCN về cá xương- dữ liệu lưu trữ về các loài tuyệt chủng, các loài bị đe dọa và có nguy cơ tuyệt chủng chỉ ra rằng không có một loài cá biển nào bị tuyệt chủng so với con số 96 loài từ nước ngọt. Sự mất mát của các loài cá ở các cấp độ khác nhau chứng minh rằng đa dạng sinh học trong môi trường nước ngọt bị đe dọa nhiều hơn (biểu đồ 1). Điều đáng chú ý là Sách Đỏ này có ghi chép 1 trong 5 loài cá biển đang có nguy cơ bị tuyệt chủng cao là do việc khai thác quá mức,

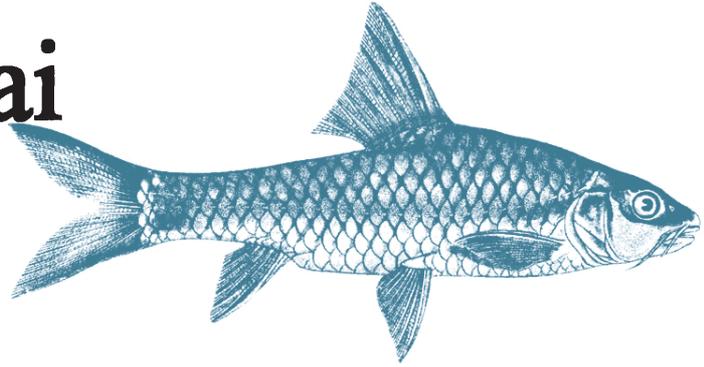
nhưng chỉ có 1 trong 20 loài cá nước ngọt cũng do nguy cơ khai thác quá mức. Môi trường bị suy thoái (môi trường sống mất đi và bị ô nhiễm), chứ không phải do việc khai thác quá mức, nhìn chung đây là một vấn đề chính, mà trong môi trường nước ngọt vấn đề này còn nghiêm trọng hơn nhiều.

Có một số cơ sở để lạc quan qua các vấn đề liên quan đến nước ngọt. Nhận thức đang được nâng cao điều này sẽ làm cho vấn đề về nguồn lợi thủy sinh nước ngọt được bền vững. Điều này không khó về mặt kỹ thuật, nhưng nó đòi hỏi sự nhận thức và cam kết. Các nỗ lực nghiêm túc cũng đang được thực hiện nhằm tái tạo những dòng sông bị suy thoái với kết quả khả quan. Trọng tâm của vấn đề này là sự đánh giá cao về tầm quan trọng của nghề cá nước ngọt đối với sinh kế của nông dân ở các nước đang phát triển.

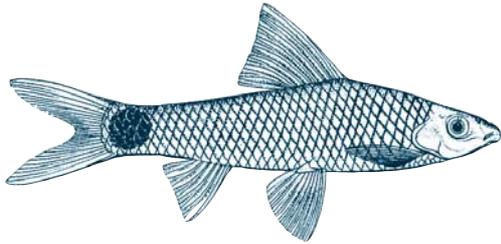
Trên đây là bản tóm tắt bài báo nhan đề "Đa dạng sinh học cá ở hạ lưu sông Mê Công" của David Coates, Ouch Peou, Ubolratana Suntornratana, Nguyen Thanh Tung và Sinthavong Viravong của Ủy hội sông Mê Công, số 2 tháng sáu năm 2003.



Đá tai



Tác giả: Kent Hortle



"Tai cá phức tạp hơn những gì mà ta thấy"

Khác với thế giới yên lặng xa xưa, đáy sông Mê Công ngày nay là nơi khá ồn ào bởi các loại tiếng như ụt ịt, quạc quạc, chít thít của nhiều loài cá thông tin với nhau. Cá phát ra những tiếng đó chủ yếu để nhận biết cá thể cùng loài. Tiếng ồn mà một số loài cá phát ra khi đẻ trứng to đến nỗi trên bờ sông vẫn có thể nghe thấy, một thứ âm thanh kỳ lạ huyền bí phát ra trong đêm tối. Một loài cá cảnh thông thường - loài trạch *Botia modesta* phát ra tiếng kêu ụt ịt sẽ làm ngạc nhiên chủ của nó.

Để nghe được những tiếng động đó cá cần có cấu tạo tai đặc biệt. Cá có cấu tạo tai trong hoàn chỉnh, trong đó đá tai là bộ phận then chốt. Đá tai kết cấu bằng xương, nó phản ứng với sóng âm khác với phản ứng của cơ thể nó. Chuyển động nhỏ của đá tai kích thích những lông tơ ở tai trong, từ đó truyền tín hiệu thần kinh lên não. Tai trong cũng rất quan trọng trong việc giữ thăng bằng cho cá, trong đó đá tai là trung tâm của chiếc la bàn hồi chuyển của cá. Những

chuyển động của đá tai thông báo cho não biết về hướng đi và tốc độ di động của cá.

Đá tai có tác dụng rất lớn đối với các nhà sinh học cá trong nhiều lĩnh vực nghiên cứu khác nhau. Đá tai được sử dụng để xác định tuổi cá trong nhiều thập kỷ trở lại đây bởi vì tốc độ lớn của đá tai ít nhiều tỷ lệ thuận với tốc độ lớn của cá, và nó cấu tạo bởi những tầng (vòng) prôtein và can-xi các-bô-nat nhỏ xen kẽ gọi là vòng năm. Vòng năm lớn lên hàng ngày cho nên có thể tính được tuổi ngay cả đối với cá chưa trưởng thành.

Xác định sự giảm sinh trưởng hàng ngày rõ ràng nhất là của cá vùng ôn đới trong mùa đông, khi đó sinh trưởng bị chậm lại, hình thành nên vòng năm rõ ràng. Cá ở vùng nhiệt đới xác định tuổi khó hơn nếu căn cứ theo mùa hoặc một số yếu tố làm ức chế sự sinh trưởng khác.

Hình dáng đá tai của các loài cá khác nhau thì khác nhau. Đá tai bị tiêu hóa rất chậm nên nó tồn tại khá lâu trong ruột cá dữ. Điều này cho phép nhà sinh học cá xác định con vật bị ăn là loài cá nào.

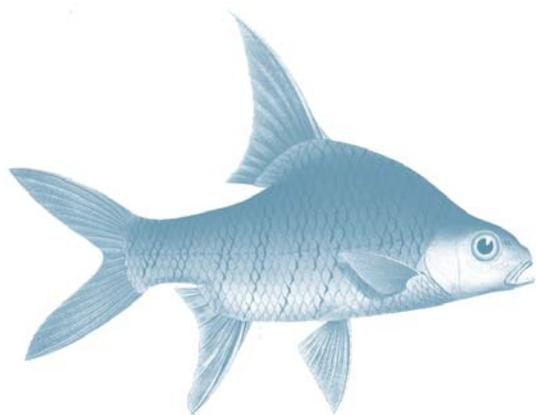
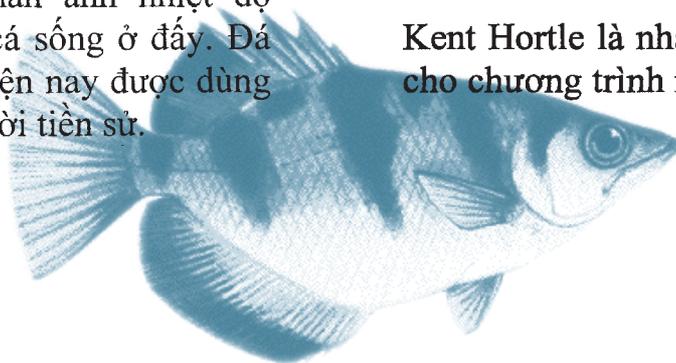
Rất nhiều nghiên cứu hiện nay sử dụng ưu thế về thành phần cấu tạo của đá tai thay đổi tùy theo nồng độ hóa chất của môi trường khác nhau. Tỷ lệ thành phần các nguyên tố của đá tai cho phép xác định vết tích của đàn cá đã sống trong môi trường nào, nó có thể chỉ ra rằng cá thể này có thời gian sống ở biển hay không. Kỹ thuật này đã được sử dụng để chứng minh cá bông lau (*Pangaius*

Krempfi) ở sông Mê Công có một phần vòng đời sống ở biển. Cấu tạo của đá tai còn phản ánh nồng độ các chất ô nhiễm của môi trường, nó còn là chỉ tiêu có ích xác định lịch sử đời sống cá thể.

Áp dụng mới nhất đây dựa theo phân tích chất đồng vị ổn định của đá tai. Đá tai tích tụ chất ôxy đồng vị theo tỷ lệ khác nhau phụ thuộc vào nhiệt độ môi trường. Vì thế nó phản ánh nhiệt độ nước trong thời gian cá sống ở đáy. Đá tai của cá hóa thạch hiện nay được dùng để xác định nhiệt độ thời tiền sử.

Tỷ lệ thành phần chất đồng vị ổn định có thể chỉ ra cá này là loài ăn cỏ, ăn tạp hay ăn thịt và còn chỉ ra nguồn quang hợp sơ cấp trong chuỗi thức ăn của nó (thí dụ như có phải tảo hay thực vật cao cấp hơn là thức ăn chủ yếu của nó hay không) và những ứng dụng rất có ích khác trong công tác quản lý nghề cá.

Kent Hortle là nhà sinh học cá làm việc cho chương trình nghề cá của MRC.



HÀM Ý BÊN TRONG MỘT CÁI TÊN?

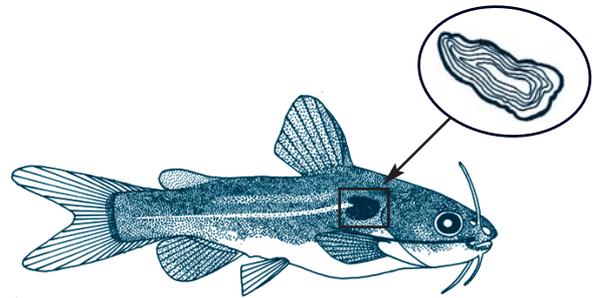
Khoa học vạch đường cho chính trị trong tranh chấp thương mại như thế nào?

Người dân ở đồng bằng sông Cửu Long đã nuôi cá da trơn trong ao hàng trăm năm nay. Nuôi lồng đã bắt đầu từ gần một thế kỷ trước ở Campuchia, nó được đưa vào Việt Nam từ thập niên 60 của thế kỷ trước và tập trung chủ yếu dọc theo biên giới thuộc các tỉnh An Giang và Đồng Tháp.

Sau khi đất nước thống nhất năm 1975, Việt Nam đã chọn cá Basa, và cá Tra làm ưu tiên hàng đầu cho sự phát triển nghề cá nội địa sau tôm càng xanh. Các trại giống của Việt Nam đã cho đẻ thành công vào những năm 80 của thế kỷ trước và tiến hành nuôi vào khoảng một thập niên sau đó làm tăng sản lượng cá nuôi. Do sản lượng cá Basa lúc đầu rất nhỏ so với cá Tra nên 2 loài cá này có xu hướng được nuôi chung.

Mặc dầu mùi vị và cấu trúc thịt 2 loài này khác nhau, các nhà nhập khẩu Hoa Kỳ vẫn chấp nhận cả hai vì sản phẩm phi lê đông lạnh của chúng trông giống nhau. Nhưng “vài năm sau, Hoa Kỳ yêu cầu chúng tôi phân biệt đâu là cá Basa và đâu là cá Tra”, ông Nguyễn Văn Hảo, Viện trưởng Viện Nghiên Cứu Nuôi Trồng Thủy Sản II (RIA 2) nói. Vì thế cái tên “Mê Công Catfish” (Cá da trơn sông Mê Công) đã ra đời.

Đôi diện với sức cạnh tranh ngày càng



tăng từ Việt Nam và thị trường bị thu hẹp, người nuôi cá da trơn ở đồng bằng sông Mississippi kêu lên là bị hại. Tờ New York Times trong kỳ tháng 7 cho rằng, những nông dân này không phải là những nhà kinh doanh nông nghiệp lớn và nhiều người đã phải vật lộn cho qua ngày. “Nhưng điều này vẫn không thể giải thích được làm thế nào Hoa Kỳ, người đứng đầu thế giới về thị trường tự do cạnh tranh, lại có thể quyết định chơi gian trong vấn đề cá da trơn để loại chính những người nông dân Việt Nam mà Koa Kỳ lúc đầu đã khuyến khích những doanh nghiệp của họ”.

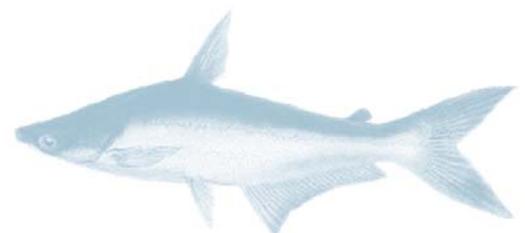
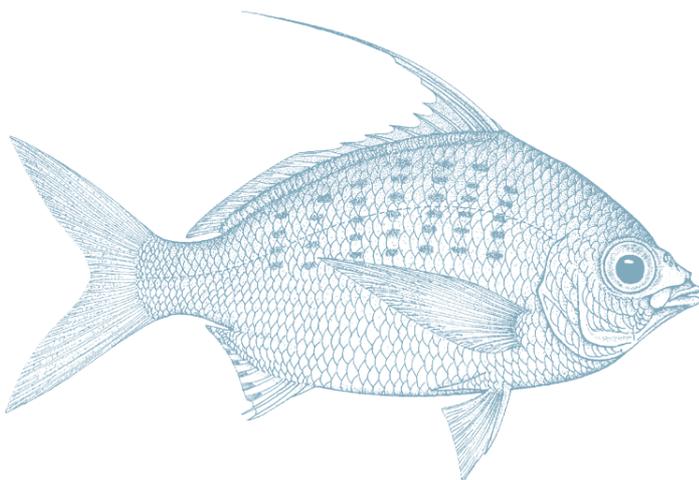
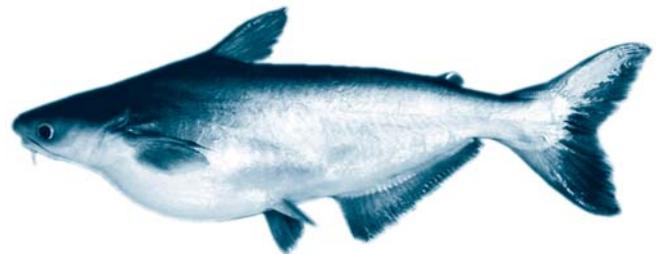
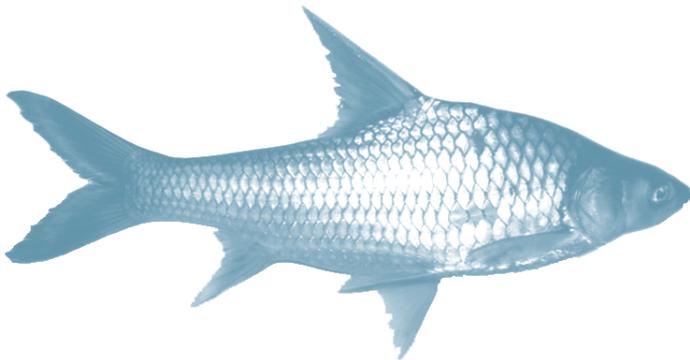
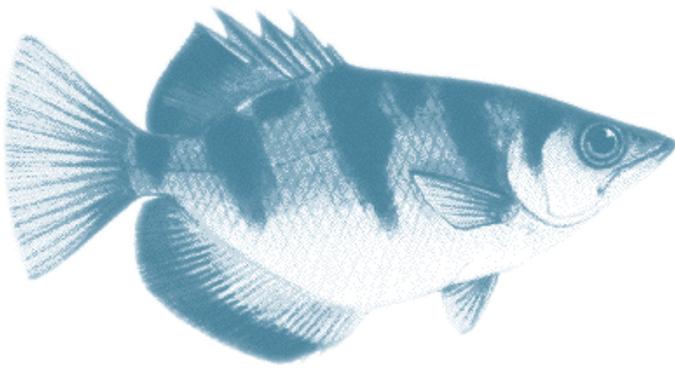
Sau cuộc vận động hành lang tích cực, Quốc Hội Hoa Kỳ đã thông qua văn bản sửa đổi tuyên bố chỉ có cá da trơn của Mỹ thuộc họ *Ictaluridae* mới được gọi là “Catfish” còn hàng ngàn loài cá da trơn khác khác đều là giả mạo. Kết quả là các nhà xuất khẩu Việt Nam phải lấy nhãn hiệu cho sản phẩm của họ là “cá Basa” hoặc “cá Tra” và tránh mọi liên quan tới từ “C”. Đó là vì mục đích tránh chống bán phá giá sau này, tuy nhiên, xét cho cùng nó vẫn là “catfish”.

Sự lạm dụng luật thương mại của các nước phát triển như vậy đã được Ngân hàng Thế giới nhấn mạnh trong báo cáo phát hành vào tháng 9. Báo cáo của

Ngân hàng Thế giới nhan đề Nền Kinh tế Toàn cầu năm 2004 đã nhắc lại bài xã luận trong tờ New York Times phê phán gây gât việc Hoa Kỳ tiến hành cuộc tranh chấp thương mại với Việt Nam (xem Mekong Fisheries Index, trang 24).



The smallscaled croaker, *Boesemania microlepis*, makes loud sounds which can often be heard above the water.



NGƯỜI NUÔI CÁ DA TRƠN VẬT LỘN VỚI THUẾ CHỒNG BÁN PHÁ GIÁ.

Tác giả: Peter Starr

Theo tờ New York Times, đây là “một dẫn chứng khác về cách mà Mỹ, các nước Châu Âu và Nhật Bản lũng đoạn nguyên tắc thương mại toàn cầu mà người thắng chỉ là họ.” Đối với người tiêu dùng Mỹ, điều này có nghĩa là họ phải mua cá phi lê đông lạnh tại các siêu thị với giá cao hơn. Và hàng trăm ngàn người Việt bị ảnh hưởng? Sự phá sản hàng loạt, hàng triệu đô la bị mất và một thị trường mới đầy hứa hẹn sụp đổ chỉ sau một đêm.

Chị Phạm Thị Trúc Giang biết được tin này khi nghe đài BBC vào sáng thứ 5. Đó là buổi sáng tinh mơ ngày 24 tháng 7, Ủy ban thương mại quốc tế Mỹ vừa đưa ra phán quyết cuối cùng trong cuộc tranh chấp thương mại song phương với Việt Nam. Viện lí do bán phá giá, cục thương mại đã tăng mức đánh thuế lên cá da trơn của Việt Nam từ 37% đến 64%. Mặc dù với những bằng chứng không mấy đáng tin, Ủy ban thương mại quốc tế Mỹ cho rằng nông dân nuôi cá da trơn ở đồng bằng sông Mississippi thực sự bị hại do sự “cạnh tranh không lành mạnh” từ Việt Nam. Quyết định đưa ra sự trừng phạt thuế quan lâu dài.

Đối với gia đình Giang và hàng chục ngàn hộ nông dân nuôi cá khác ở đồng bằng sông Cửu Long, tin này đến như một cơn bão phá hủy tất cả. Năm năm qua, gia đình chị đã đầu tư 5 tỉ đồng (tương đương với 320.000USD) để phát triển nuôi cá da trơn thương mại gần thị xã Long Xuyên trên nhánh sông Hậu Giang, ở Campuchia gọi là sông Bassac, thuộc hệ thống sông Mê Công. Anh trai Giang, 29 tuổi, sở hữu 2,5 hecta lồng bè, vây và ao truyền thống với sản lượng hàng năm là 1000 tấn cá Tra (*Pangasianodon hypophthalmus*), một trong hai loài cá nuôi chủ yếu ở đồng bằng sông Cửu Long.

Với qui mô kinh tế như thế, gia đình chị đã có khả năng giảm tối đa chi phí bằng việc tự sản xuất con giống với giá thấp hơn ½ giá bán trên thị trường đồng thời cũng tự chế biến thức ăn viên cho cá từ các nguyên liệu như cám gạo, tấm và cá. Kết quả là, chi phí sản xuất thấp hơn mức trung bình, chỉ khoảng 9000 đồng cho 1 kg cá nuôi lồng. Với giá các nhà chế biến trả trong những năm vừa qua là 12.000 đồng/kg, mỗi lồng cá trung bình có thể kiếm được 360 triệu đồng/năm dựa vào khả năng thu hoạch 60 tấn cho mỗi chu kỳ nuôi 6 tháng.

Sau quyết định của Washington, trong tháng 8 giá cả trượt dài từ 10.000 đồng/kg xuống còn 7.000 đồng/kg. Đến cuối tháng 9, giá cá có nhích hơn khoảng 8.500 đồng/kg gia đình chị đã quyết định xuất 140 tấn cá để thu hồi vốn, mặc dù

cá chỉ đạt 80% kích cỡ thu hoạch bình thường là 1kg.

“Chúng tôi phải bán cá sớm vì chúng tôi cần tiền để bù đắp chi phí hàng ngày,” Giang nói, chi phí mỗi ngày cho trại cá là 20 triệu đồng (1300 USD). Vì không còn khả năng đầu tư thêm nên gia đình đã quyết định thu hoạch sớm để giữ được hòa vốn. Giá mà đợi thêm vài ngày nữa thì gia đình họ có thể kiếm thêm một ít lợi nhuận do đầu tháng 10 nhà chế biến đã mua cá với giá 9200 đồng/kg.

Với số lãi ít ỏi và giá cả tiếp tục không ổn định, gia đình rất lo lắng cho tương lai. “năm ngoái giá cá cao nên rất nhiều người đầu tư”, Giang nói. “Chúng tôi đã thích ứng được nhưng còn những hộ nuôi nhỏ thì đã bị phá sản”.

Phá sản

Theo bố của Giang, ông Phan Văn Danh phó chủ tịch hội nghề cá tỉnh An Giang, khoảng 1 phần 3 các hộ nuôi cá da trơn bị phá sản vào giữa cuối tháng 7 và đầu



tháng 8. Ông phụ trách 40.000 người trực tiếp liên quan đến nghề nuôi cá da trơn, bao gồm 13.000 sở hữu chủ. Theo đánh giá sơ bộ mức thiệt hại chỉ tính riêng ở An Giang 2 tháng đầu sau khi Hoa Kỳ ra quy định là 100 tỉ đồng (6,4 triệu USD). Ông Danh cho rằng nếu các cơ quan quốc tế đánh giá mức thiệt hại của đồng bằng sông Cửu Long là 70 triệu USD một năm thì tỉnh An Giang đã chiếm đến 60% mức thiệt hại. Ông Danh nói “dường như đánh giá ban đầu của chúng ta hãy còn thấp”.

Ông Trần Anh Dũng, phó giám đốc khu bảo tồn nguồn lợi thủy sản tỉnh An Giang cho rằng quy định của Hoa Kỳ đã “gây hậu quả rất lớn” không chỉ cho người sản xuất mà còn cho cả những người trong các ngành công nghiệp liên quan như thực phẩm, thuốc men và giao thông. Hơn thế nữa, rất nhiều trong số khoảng 4.000 lồng nuôi ở An Giang đã được dùng để thế chấp vay vốn. Vì họ phải trả lãi, nhiều nông dân chỉ đơn giản dùng lồng nuôi cá da trơn và bán lồng để thu lại tiền mặt. Một số khác chọn cách bỏ lồng trống, và một vài người chuyển sang nuôi cá rô phi.

“Bộ Thủy Sản phát động nuôi cá rô phi nhưng nông dân vẫn nghi ngờ tình trạng tương tự như cá da trơn sẽ xảy ra” ông Dũng nói. Thêm vào đó, các sản phẩm chế biến cá rô phi không được đa dạng như cá da trơn có thể đông lạnh cả đầu, bao tử, da, phi lê cho nhiều ngành của thị trường xuất khẩu.

Lợi thế cạnh tranh

Cá rô phi cũng có những thách thức khác. Tiến sĩ Nguyễn Văn Hào, giám

độc viện Nghiên cứu nuôi trồng thủy sản 2 (RIA 2), thành phố Hồ Chí Minh, đã chỉ ra rằng các nước khác đã nuôi cá rô phi trong nhiều năm, trong khi đó Việt Nam có lợi thế cạnh tranh của hơn 25 năm nghiên cứu trong việc nhân giống nhân tạo cá da trơn. Cùng với trường Đại học Cần Thơ, RIA 2 đã cho đẻ thành công cá da trơn từ năm 1981. Mặc dù ban đầu tỉ lệ chết là khá cao do bản chất ăn thịt lẫn nhau và do lây nhiễm vi khuẩn, nhưng với kỹ thuật cho ăn và thả nuôi mới đã cho phép nâng tỉ lệ sống lên đến 70%.

“Năm năm trước, kỹ thuật cho đẻ của chúng tôi thành công. Chúng tôi đã chuyển giao công nghệ này cho nông dân, và nhiều người đã tự làm trại giống,” tiến sĩ Hảo nói. Hiện nay, hàng triệu cá bột được sản xuất tại các trại giống thương mại, đã giúp cho giá thành hạ xuống hơn 90%. Từ An Giang, nuôi cá da trơn đã lan rộng ra 6 tỉnh thành khác. “Con giống có sẵn, kỹ thuật nuôi tốt, thị trường tiêu thụ tốt. Nếu chúng tôi không có vấn đề với Hoa Kỳ thì nó đã là một ngành công nghiệp rất thành công,” tiến sĩ Hảo nói, lưu ý rằng cá Tra có thể đạt sản lượng 400 tấn trên 1 ha trong vòng 6 tháng. “Không có cá nào có thể cạnh tranh được”, tiến sĩ khẳng định. “Chúng tôi đã làm việc với loài cá này 30-40 năm. Và chỉ có Việt Nam mới có thể sản xuất chúng. Câu hỏi duy nhất của chúng tôi bây giờ là chúng tôi có thể bán các sản phẩm của mình ở đâu?”

Câu trả lời dĩ nhiên là ở bất cứ đâu ngoại trừ Hoa Kỳ, nơi mà các công ty chế biến đã tung các sản phẩm đa dạng hóa vào trong các thị trường mới và từ đó bán cho các thị trường chưa được củng cố khác. Theo Đoàn Tới, chủ tịch công ty

trách nhiệm hữu hạn Nam Viet Fish (Navifishco), quy định của Washington là cái may trong cái rủi. “Năm ngoái, 70% sản lượng xuất khẩu được xuất sang Hoa Kỳ. Nhưng năm nay nhiều thị trường khác đang được mở rộng”, ông nói. Trong các thị trường đầy hứa hẹn ở Châu Âu, ông Tới nhắc đến các thị trường như Áo, Bỉ, Anh, Đan Mạch, Đức, Ý, Hà Lan, Bồ Đào Nha và Tây Ban Nha. Ai Cập cũng là 1 thị trường mới. Ở Châu Á, thị trường xuất khẩu chính là Trung Quốc, Hồng Kông, Nhật, Hàn Quốc, Malaysia, Singapore và Đài Loan. Thị trường Úc cũng đang tăng trưởng. “Nhờ sự tranh chấp giữa Việt Nam và Hoa kỳ về sản phẩm cá da trơn mà sản phẩm của chúng tôi đã được biết đến trên phạm vi toàn cầu,” ông Tới nói.

Nằm ở ngoại ô thị xã Long Xuyên, Navifishco là 1 trong 4 công ty chế biến chính của tỉnh An Giang. Công ty do vợ ông Tới thành lập, là 1 công ty tư nhân với khoảng 2000 công nhân và sản lượng chế biến cá da trơn đạt khoảng 1/3 sản lượng ở Việt Nam, trở thành một công ty chế biến lớn nhất nước. Tập trung duy nhất vào cá Basa, công ty sở hữu 60 lồng nuôi với sản lượng khoảng 5.000 tấn/ năm, ngoài ra công ty còn có riêng 1 mạng lưới các nhà cung cấp với sản lượng trên 30.000 tấn. Chỉ mới được thành lập 3 năm, mỗi năm công ty đã sản xuất được 14.000 tấn cá phi lê đông lạnh và 7.000 tấn thức ăn. Không lãng phí phần nào, mỡ cá được dùng để sản xuất dầu ăn cung cấp cho thị trường nội địa còn da được xuất sang Tây Ban Nha để sản xuất các mặt hàng thủ công.

Ông Tới không lạ gì với cục thương mại Hoa Kỳ. Vào tháng 3, 3 nhân viên của họ đã đến thăm công ty và đã bỏ ra hàng

tuần để kiểm tra các báo cáo tài chính của công ty và tính toán chi phí sản xuất trong một nỗ lực để tìm ra chứng cứ bán phá giá. “Người Mỹ không chấp nhận các tính toán của chúng tôi,” ông Tói nói. “Lí do ư? Không có lí do nào cả.”

Nhưng theo một nguồn tin công nghiệp, một nhà chế biến như Navifishco đã chứng tỏ rõ ràng về mách khóe phi cạnh tranh. Nguồn tin này nhận định, thập kỷ qua, giá cá da trơn trả cho người nông dân là cố định trong khi đó nhu cầu từ các nhà máy chế biến tăng thì giá cá phải cao hơn do sản lượng giảm. Ngoài việc cướp đi lợi nhuận của nông dân theo tỉ lệ phát triển kinh tế, giá cá cố định nghĩa là chí phí chế biến bị giữ ở mức thấp giá tạo – không dưới giá (1 trong những định nghĩa truyền thống về bán phá giá) nhưng thấp đủ để Cục thương mại chứng minh rằng điều đó chứng minh một nền kinh tế phi thị trường.

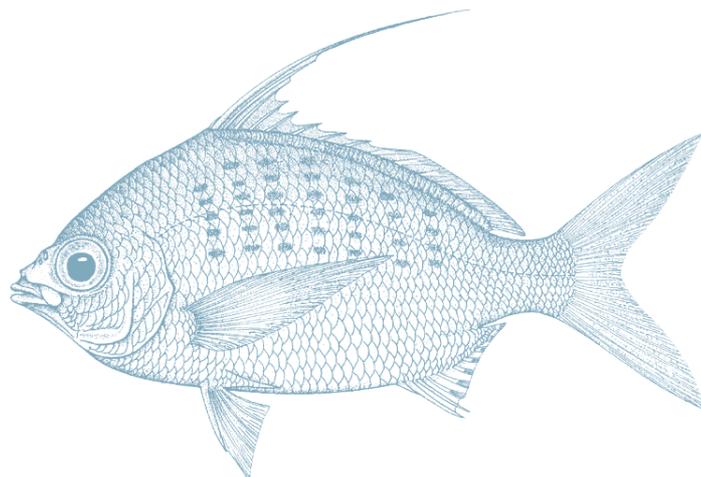
Nhiều người Việt Nam vẫn cảm thấy rằng quy định của Hoa Kỳ là không công bằng và chống lại tinh thần của hiệp định thương mại song phương vừa được ký kết giữa Hà Nội và Washington. Mặc dù nông dân nuôi cá da trơn ngậm đắng cay và cảm thấy tức giận, nhưng ông Danh, phó hội trưởng hội nghề cá tỉnh An Giang tin rằng đã đến lúc để thay đổi. Hiện nay Hội đang tập trung cố gắng mở rộng thị trường trong nước, đặc biệt là Tây Nguyên và Miền Bắc nơi mà các loài cá da trơn này chưa được biết đến mặc dù nó đã tồn tại phổ biến ở đồng bằng sông Cửu Long hàng trăm năm nay.

Ngài việc đa dạng hóa thị trường trong và ngoài nước, cũng cần phải đa dạng hóa sản phẩm tạo ra các sản phẩm mới.

Một xí nghiệp chế biến ở Châu Đốc, nằm ở thượng nguồn giáp biên giới Campuchia cho biết vẫn đang thu mua 20.000 tấn các phế phẩm để sản xuất 3 tấn bong bóng cá phơi khô mỗi tháng. Đưa giá lên đến 100.000 đồng/kg (US\$6.45), bong bóng cá khô hiện nay đang được bán ở Campuchia, Thái Lan và Trung Quốc.

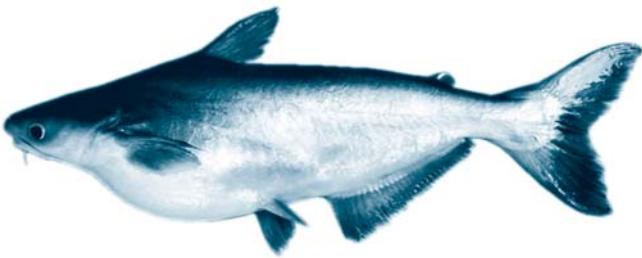
“Chúng ta phải quên đi quá khứ để hướng về tương lai”, ông Danh nói, sự lo lắng chính của ông là cuộc tranh chấp này có thể phá hủy thiện chí đối với người Mỹ đã được xây dựng mấy năm gần đây. “Các thể hệ tương lai có thể suy nghĩ về quy định này và có phản ứng lại”, ông nói. “Nhưng nó đã xảy ra – đó là một thực tế mà chúng tôi đã phải chấp nhận. Bên cạnh đó, nông dân vẫn vượt qua được và nền kinh tế nhìn chung vẫn đang phát triển.”

Peter Satrr chuyên viết về lĩnh vực kinh tế và là biên tập viên của “Catch and Culture”.



Lũ là vấn đề sống còn đối với nghề cá

Nhịp lũ là cụm từ đã được các nhà khoa học thừa nhận rộng rãi như mô hình nhận thức đối với những hệ thống sông có vùng ngập



Ngắm dòng chảy từ hai bờ sông Mê Công cho thấy một cảnh quan bình dị. Cảnh quan này thay đổi ít nhiều theo sự lên xuống của mức nước theo mùa mưa hàng năm. Có thể một số người không thích, nếu nhìn cảnh đó từ mặt đất quả thật là buồn tẻ. Tuy nhiên đã nhiều năm người qua ta quan sát nó từ ngoài vũ trụ thì nó lại là những cảnh đẹp quyến rũ. Mô hình thủy văn chạy trên máy tính miêu tả tình hình lũ xung quanh sông Tông-lê-sáp thể hiện sự co giãn theo mùa của Biển Hồ. Nhịp co giãn này giống như nhịp đập của trái tim, thêm vào đó có thể coi Biển Hồ như quả tim còn các chi lưu trong trường hợp này là động mạch.

Hiểu được lũ xuất hiện theo nhịp thì những biến đổi theo chu kỳ giữa mức nước lên và xuống là nhân tố chủ yếu của hệ sinh thái sông Mê Công. Nước lũ hàng năm làm ngập một vùng rộng lớn xung quanh sông. Còn cá thì đã thích nghi tốt với sự biến đổi theo mùa này. Đa số các loài cá tiến hóa theo chu kỳ sống phức tạp, tận dụng ưu thế của nhịp lũ, trong đó có việc hình thành kiểu di cư, sức sinh sản và khả năng phát tán cao.

Ra đời từ những năm 80, khái niệm *nhịp lũ* được coi như yếu tố quyết định then chốt sinh thái của các con sông nhiệt đới có vùng

ngập rộng lớn. Khái niệm này được trình bày lần đầu tại *Hội thảo về các sông lớn* lần thứ nhất ở Ca-na-đa năm 1986. Vào thời gian này nó được coi như cách miêu tả mới về sinh thái sông. Về sau nó được rộng rãi các nhà khoa học nghề cá sông thừa nhận. Tại *Hội thảo về các sông lớn* lần thứ hai ở Phnôm-pênh đầu năm nay, nó đã được chấp nhận như một mô hình khái niệm mạnh đối với các sông lớn (xem www.lars2.org).

Một trong những kết luận được đưa ra là tất cả sinh khối động vật của sông đều trực tiếp hoặc gián tiếp thu được từ vùng ngập. Dòng sông chính được sử dụng chủ yếu làm đường đi cư đến nơi cư trú vùng ngập (vùng kiếm mồi của cá trưởng thành, bãi đẻ, nơi kiếm ăn của cá con) hoặc dùng làm nơi ẩn náu vào mùa khô. Phần lớn sản lượng cá đã được xác định ở sông Mê Công khoảng 2 triệu tấn/năm là thu được từ vùng ngập rộng lớn của Biển Hồ, đồng bằng sông Cửu long và những sông nhánh chính. Do kết quả trực tiếp của nhịp lũ gây nên sự đổi chiều dòng chảy hàng năm của sông Tông-lê-sáp là yếu tố đặc biệt quan trọng.

Để tận dụng hết ưu việt của nhịp lũ, chu kỳ sống của cá và các động vật thủy sinh khác đều đồng điệu chặt chẽ với lũ hàng năm. Các cuộc di cư lớn đều xuất hiện vào đầu hoặc cuối mùa mưa. Đầu mùa, tiến vào nơi cư trú vùng ngập khi nó bắt đầu ngập, cuối mùa, ra khỏi vùng ngập trước khi nó trở nên khô hạn. Nhịp lũ bắt đầu bằng sự tăng dòng



chảy đột ngột khiến cá di cư đến bãi đẻ hoặc nơi kiếm mồi mới ngập nước ở các vùng ngập. Mức nước hạ xuống vào cuối mùa lũ khiến cá dời bỏ vùng ngập. Thông thường cá lớn đi trước, cá con dời đi sau. Ngư dân sông Mê Công đã nắm được chi tiết về thời gian và thứ tự cá di cư theo mức nước lên xuống, cho phép họ sử dụng ngư cụ thích hợp nhất vào những thời điểm thích hợp. Cuộc sống của họ - cũng như cách sinh nhai của cộng đồng ngư dân cũng luôn đồng điệu với nhịp lũ.

Sinh sản của cá đồng điệu với nhịp lũ

Đa số các loài cá đẻ trứng vào đầu mùa lũ đảm bảo cho cá con có thể đi vào vùng ngập, nơi có thức ăn phong phú, trong khi mùa mưa tiếp tục và nhịp lũ dần đạt đến đỉnh điểm. Một số cá sinh sản ngay tại vùng ngập. Cá con có thể tìm thấy thức ăn ngay khi mới nở. Một số lại đẻ xa nơi này. Con cái của chúng nhờ dòng chảy đưa chúng đến đích.

Tập tính của cá cũng đồng bộ với nhịp lũ. Rất nhiều loài đẻ trứng ở dòng chính phía Bắc Cam-pu-chia và miền Nam Lào, nhờ dòng chảy đưa cá con xuôi về vùng ngập cách xa trên 500 km ở phía Nam Cam-pu-chia và Việt Nam. Nếu chúng đẻ sớm vài tuần cá con của chúng có thể không thể đến được vùng ngập Biển Hồ do dòng chảy ngược ở sông Tông-lê-sáp chưa xuất hiện.

Do nhịp lũ quyết định tập tính của cá, chúng phải đối mặt với những thay đổi tự nhiên. Thí dụ, sự thay đổi về thời gian bắt đầu lũ là rất chi tiết, cả khi lũ về cũng như cường độ và thời gian lũ.

Nhịp lũ là một trong những động cơ sinh thái quan trọng của hệ sinh thái sông Mê Công. Nó cũng là một đặc điểm mà con người cần theo đuổi chinh phục để phát triển, bao gồm các lĩnh vực như nông nghiệp, sản xuất điện và chống lũ. Một trong những chức năng chính của Ủy hội sông Mê Công

là tìm kiếm sự thỏa hiệp lâu dài giữa sự cần thiết của công việc phát triển và sự cần thiết phải duy trì sự lành mạnh và phong phú của nguồn lợi tự nhiên của lưu vực vì lợi ích của thế hệ hiện nay và mai sau. Muốn đạt đến sự thỏa hiệp lâu dài đó cần thiết phải đảm bảo:

* Kế hoạch phát triển lưu vực phải tính đến các yếu tố kinh tế xã hội và môi trường phụ thuộc vào nhịp lũ, trong đó có nghề cá. Chương trình phát triển lưu vực của Ủy hội sông Mê Công là một cỗ xe hiển nhiên nằm trong quá trình này.

* Qui tắc phân phối nước do chương trình sử dụng nước của Ủy hội sông Mê Công xây dựng phải cân nhắc đến nhu cầu sinh thái bao gồm nhu cầu đảm bảo cho sản lượng cá bền vững.

* Những công trình như đập lớn phải được quản lý để duy trì quá trình sinh thái trong đó có nghề cá. Những văn bản về xả nước phải gìn giữ sức sản xuất của sông, thí dụ tránh xả quá mạnh từ các hồ chứa trong mùa cạn.

* Những nhà nghiên cứu, quản lý cần đặt ưu tiên lượng hóa mức độ quan trọng của nhịp lũ đối với nghề cá, làm cho các ngành và người lập kế hoạch khác dễ hiểu dễ cân nhắc.

Nhịp lũ là cái gì đó khiến cho con tim đập. Nếu nó ngừng đập hệ thống sẽ chết.

Anders Poulsen là nhà sinh học cá đã từng làm việc cho chương trình nghề cá Ủy hội sông Mê Công.



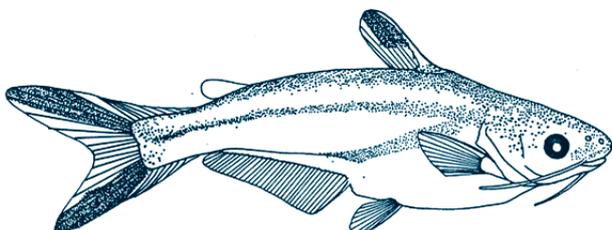
Kết đàn di cư

Cá di cư góp phần duy trì sản lượng cá hạ lưu sông Mê Công.

Quản lý và bảo vệ chúng đòi hỏi sự cố gắng chung của 4 nước ven sông.

Chúng đã trải qua một giai đoạn cuộc đời ở vùng nước ấm biển Nam Trung Hoa. Chúng bị khai thác ở vùng nước lạnh bên trên thác Khôn. Chúng có thể không vượt trên 3000 km như loài cá da trơn ở sông A-ma-zôn, nhưng cá bông lau (*Pangasius krempfi*) có thể là loài cá ở sông Mê Công có đường di cư dài nhất. Hiện nay nhờ phương pháp đồng vị phóng xạ đã khẳng định cá bông lau đánh được ở Lào đã di cư từ cửa sông Mê Công ở Việt Nam qua đoạn Cam-pu-chia. Loài này còn phổ biến tận trên thượng nguồn, nó có thể là loài cá duy nhất có đường di cư qua cả 4 nước hạ lưu sông Mê Công.

Một loài khác có đường di cư dài như vậy có thể so sánh với cá bông lau là cá tra dầu (*Pangasianodon gigas*). Cá tra dầu hiện nay rất hiếm. Trong mấy năm trở lại đây, người ta đánh được chỉ ở 2 nơi thuộc hạ lưu sông Mê Công với số lượng rất ít. Một là ở sông Tông-lê-sáp của Cam-pu-chia, và một nơi khác là ở Chiêng-không và Huôi-xay trên dòng chính sông Mê Công, biên giới Lào-Thái.

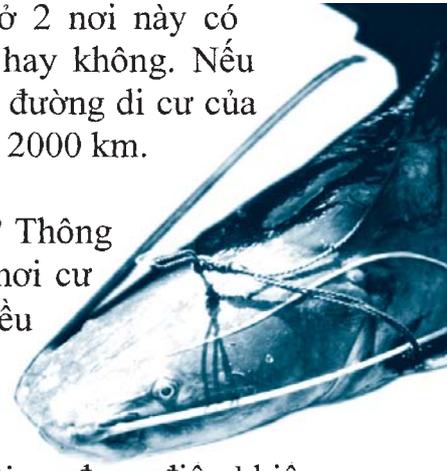


Hiện không rõ cá ở 2 nơi này có phải cùng một đàn hay không. Nếu đúng là một đàn thì đường di cư của chúng cũng dài trên 2000 km.

Cá di cư để làm gì? Thông thường di cư là do nơi cư trú liên quan đến điều kiện sinh tồn của chúng ở cách nhau cả không gian và thời gian. Di cư được điều khiển bởi sự thay đổi theo mùa của môi trường và nơi có thể cư trú. Cá di cư của sông Mê Công thông thường sống ở sông chính vào mùa khô. Mức nước sông dâng lên vào đầu mùa mưa là tín hiệu cho cá di cư đến bãi đẻ hoặc nơi kiếm mồi ở những vùng ngập. Sau nhiều tháng sống ở vùng ngập, khi mức nước hạ xuống vào cuối mùa mưa là tín hiệu cho cá quay trở về nơi an toàn trước khi vùng ngập trở nên khô hạn.

Như vậy, cá di cư đi lại theo mùa giữa hai nơi cư trú là vùng ngập và nơi ẩn náu mùa khô. Ở vùng hạ lưu, cự ly di cư được tính bằng hàng trăm kilômét giữa vùng ngập quanh sông Tông-lê-sáp và Biển Hồ đến vùng có nhiều vực sâu ở phía Bắc Cam-pu-chia và phía Nam Lào.

Người dân sống dọc sông đã bắt nhịp cuộc sống của họ với thời gian đến và đi của cá di cư. Họ nắm được khi nào thì một loài nào đó xuất hiện và sắp đặt ngư cụ thích hợp để khai thác. Một số người thậm chí coi những đàn cá di cư quan trọng như biểu trưng của cuộc sống và văn hóa của người dân sông Mê Công.





Với số lượng lớn loài cá di cư, mà mỗi loài có đặc điểm riêng, nên thực tế sự di cư rất phức tạp. Cho dù coi nhịp nước lên xuống là động lực của quá trình di cư thì một số loài có đặc tính tính di cư đặc biệt, xem ra không liên quan trực tiếp với mực nước lên xuống. Thí dụ, cá trà sóc 7 sọc (*Probarbus jullieni*) khá quý, lại tiến hành di cư sinh sản vào giữa mùa khô từ tháng 12 đến tháng 2. Chúng tạo cơ sở cho nghề cá quan trọng của vùng trên thác Khôn của Lào và một số nơi khác ở sông Mê Công.

Di cư một số loài cá khác lại liên quan tới tuần trăng. Thí dụ sự di chuyển hàng đàn lớn diễn ra vào những ngày trăng tròn từ tháng thứ nhất đến tháng thứ năm đầu mùa khô. Trong số này, loài cá linh, một loài cá cỡ nhỏ thuộc giống *Henichorhynchus* họ cá chép, chiếm ưu thế. Người Cam-pu-chia gọi là *Trây-riên*, người Lào gọi là *Pa-soi* và người Thái gọi là *Pla-soi*. Loài cá này cho sản lượng rất cao ở tất cả các nước ven sông. Chúng di cư từ đồng bằng sông Cửu Long của Việt Nam và vùng ngập miền Nam Cam-pu-chia đến miền Bắc Cam-pu-chia, miền Nam Lào và có thể cả miền Đông Bắc Thái Lan. Ngoài ra có thể một đàn cá khác sống ở đoạn trên thượng nguồn sông Mê Công. Quản lý những loài cá này yêu cầu phải có sự hợp tác của cả 4 nước ven sông.

Muốn bảo vệ và quản lý cá di cư cần phải có những yêu cầu sau đây:

* Kế hoạch phát triển lưu vực phải nhìn nhận vai trò quan trọng của nghề cá và phải đảm bảo rằng dự án chỉ được phê duyệt khi mà ở chỗ đó những ảnh hưởng đến đường di cư của cá dọc theo dòng chính sông Mê Công và đoạn hạ lưu của các sông nhánh lớn đã được khắc phục đến mức tối đa.

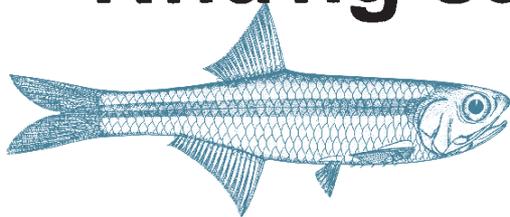
* Những ảnh hưởng và giá trị thực của các dự án phát triển đối với nghề cá phải được cân nhắc ngay từ giai đoạn đầu phê duyệt.

* Các kế hoạch quản lý nước hiện hành cần có biện pháp giảm tối đa tác hại đối với nghề cá bằng cách hợp tác với các chuyên gia nghề cá và chuyên gia môi trường. Các dự án phát triển trong tương lai cũng cần phải áp dụng những biện pháp như vậy trong quá trình xây dựng và quản lý dự án.

* Các cơ quan quản lý nghề cá nên hợp tác và thông tin cho nhau về số liệu khai thác để đảm bảo tổng sản lượng cá khai thác không vượt quá khả năng khôi phục đàn của những loài cá di cư này. *AP*

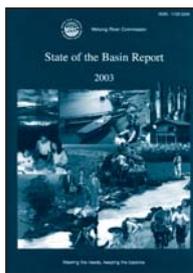


Những sản phẩm thông tin mới



State of the Basin Report 2003

This valuable reference document is the first report in six years to review all the main water-related sectors of fisheries, agriculture, forestry, hydropower, trade and transport, domestic water, sanitation and flooding in the Mekong river basin area of Cambodia, Lao PDR, Thailand and Viet Nam.



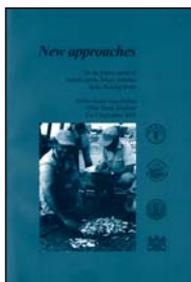
August 2003. 300 pages.

Main report comes with separate Executive Summary and CD-ROM. US\$30.

Summary report only, US\$5. CD-ROM only, US\$15.

New approaches for the improvement of inland capture fishery statistics in the Mekong Basin

Official national estimates of fisheries yield and consumption have consistently been lower than estimates derived from more focused local surveys. This collection of papers from an expert consultation meeting in Udon Thani, Thailand, from 2-5 September 2002, provides an in-depth discussion of how to improve inland capture fishery statistics in the Mekong Basin.



Published jointly by the UN Food and Agriculture Organisation and the Mekong River Commission, 2003. 148 pages. US\$5.

People and the Environment Atlas of the Lower Mekong Basin



This atlas, published on CD-ROM, presents interactive data on the environment and socio-economic conditions in the four Lower Basin countries of Cambodia, Lao PDR, Thailand and Viet Nam. The maps are suitable for use at regional scales of 1:250,000 to 1:1 million. Easy-to-use map viewing software is provided, as well as the full datasets for users with access to GIS software.

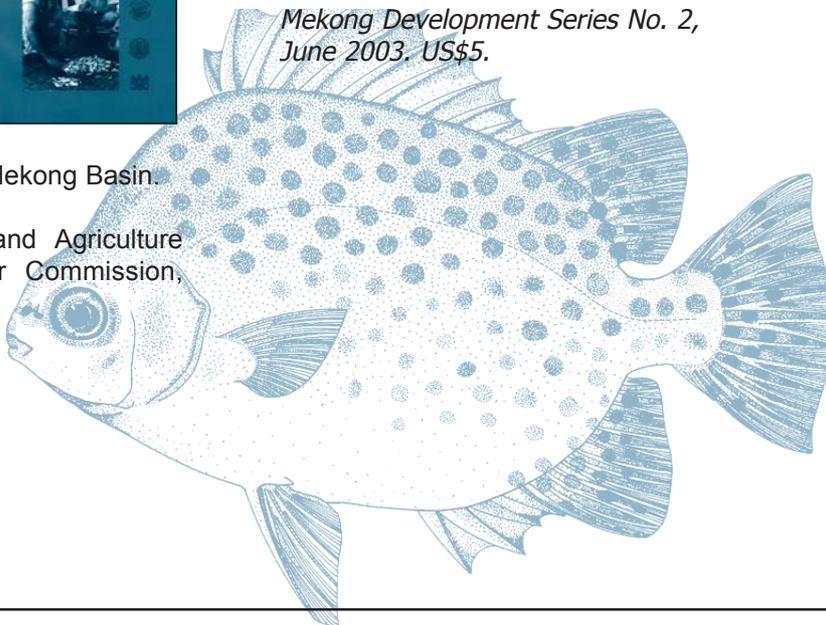
August 2003. CD-ROM. US\$5.

Biodiversity and Fisheries in the Mekong River Basin



This new publication in MRC's Mekong Development Series argues persuasively for the elimination of boundaries between fisheries management and biodiversity conservation, showing that when biodiversity is well managed, fisheries production goes up.

Mekong Development Series No. 2, June 2003. US\$5.



Social Atlas of the Lower Mekong Basin

The 51 maps in this atlas provide rare insights into social issues at province level within the Lower Mekong Basin countries of Cambodia, Lao PDR, Thailand and Viet Nam. The maps show indicators for population, labour force, living standards, health and education across the river basin, enabling useful comparisons to be made.



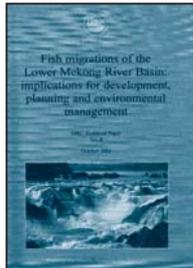
March 2003. 154 pages. US\$25.

CD-ROM version with datasets and interactive map viewer, US\$10.

More reports

Fish migrations of the Lower Mekong Basin: Implications for development, planning and environmental management

MRC Technical Paper No.8
October 2002. 62 pages. US\$5.



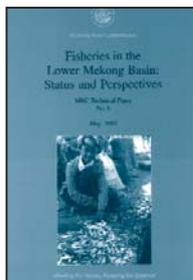
Freshwater aquaculture in the Lower Mekong Basin

MRC Technical Paper No. 7
October 2002. 62 pages. US\$5.



Fisheries in the Lower Mekong Basin: Status and perspectives

MRC Technical Paper No. 6
May 2002. 95 pages. US\$5.



More CD products



Where there is water, there is fish
2002. VCD. US\$5.



River Awareness Kit
2003. CD-ROM. US\$10.

Maps and data products

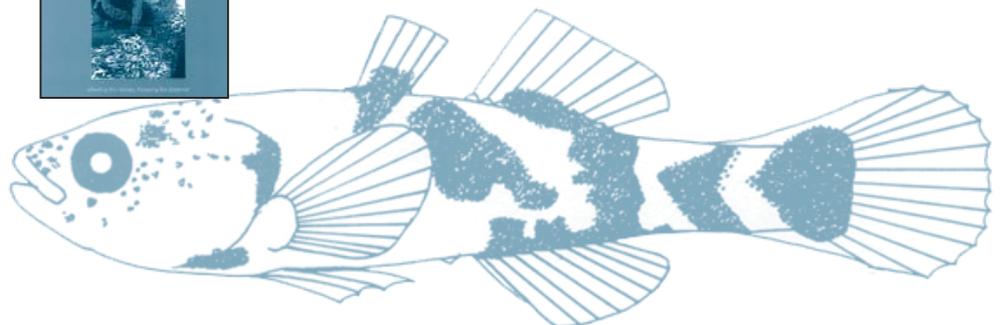
Maps showing sub-catchments, watershed classification, river networks and the flood depth, duration and extent in the Lower Mekong Basin are available at scales of 1:800,000 to 1:2,000,000. For details, check the Mekong River Commission website at www.mrcmekong.org

How to buy products

Items may be ordered by email and paid for by telegraphic transfer. For such transactions, normal bank charges and postage costs apply. You can also use a credit card to purchase information products on-line. If you are in Cambodia, you can purchase items directly from the Documentation Centre at the MRC Secretariat building, 364 Monivong Boulevard, Phnom Penh during morning business hours.

Government agencies in MRC's four member countries wishing to receive reference copies of any items should address requests to the Secretariat through:

Documentation Centre, MRC Secretariat
P.O. Box 1112, Phnom Penh, CAMBODIA
Phone: (855-23)720-979 / Fax: (855-23)720-972
Email: doc.centre@mrcmekong.org





Mekong Fisheries Index



Swimming upstream: The case of the Vietnamese catfish. Global Economic Prospects 2004, published by the World Bank.

Reprint of New York Times editorial illustrating the vicissitudes of exporters in anti-dumping waters.

For lake's ecology, a murky future. International Herald Tribune, April 29, 2003.

The rise and fall of Cambodia's Great Lake sustains a delicate ecology of fish migration, bird life and human livelihoods. They are threatened by upstream developments on the Mekong.

Big trouble for Asia's giant catfish. National Geographic News, May 15, 2003.

No giant catfish have been captured in Thailand since 2001. The Mekong Fish Conservation Project is raising awareness that it is in danger of disappearing completely.

Four way stretch. New Civil Engineer, June 5, 2003.

Officials planning the future of the Mekong basin will have comprehensive information to support their decisions when a new computer simulation package, the Mekong River Commission's Decision Support Framework, is completed.

Mekong River plans set to take off. Straits Times, June 14, 2003.

With peace in Cambodia and Laos, opportunities for improving the lives of people near the Mekong River look possible, but checks and balances are needed to prevent the Mekong from being destroyed. These were discussed at a business conference in Bangkok, "The Mekong region comes of age".

NGO sponsors trip to expand fish exports. Cambodia Daily, July 23, 2003.

The organisation Small and Medium Enterprise Cambodia is sponsoring 10 Cambodia fish traders to visit the Thai Frozen Food Association in Bangkok, so that they can understand the quality and packaging standards required to compete internationally.

Blue Revolution - the Promise of Fish Farming. The Economist, August 9 to 15, 2003.

It is controversial, especially for environmental reasons. Yet fish farming is a young industry and has huge potential to help feed the world as well as preserving wild fish stocks. Leader and three-page cover story.

US shrimp dumping suit looms large for local farmers. Vietnam Investment Review, August 25-3, 2003.

Shrimp importers from 15 countries may be sued by US shrimp producers. Among those in danger of being sued are Brazil, China, Ecuador, Indonesia, India and Thailand.

'Pristine' Mekong sets no alarm bells ringing. Phnom Penh Post, August 29 - September 11.

The Mekong River shows surprising signs of health but a lack of available data means trouble could be lurking below the surface.

Changing water flows in Mekong River Basin. Vientiane Times, September 12-15, 2003.

Water flows in the Mekong River Basin have changed significantly, but the impacts are different from those earlier predicted, according to the Mekong River Commission's State of the Basin Report 2003.

New Chiang Saen port opens for trial run. Bangkok Post, September 18

The newly-built Chiang Saen port by the Mekong River in Chiang Rai, Thailand, has opened for a trial run and is expected to facilitate trade.

La baisse de ressources halieutiques inquiete les professionnels, Cambodge Soir, September 23, 2003.

HOLDERS of large fishing concessions on the Tonle Sap are concerned about a sharp decline in fisheries resources including highly-prized fish species which have almost completely disappeared.

Published by the Mekong River Commission Secretariat

364 Monivong Boulevard, P.O. Box 1112
Phnom Penh, Cambodia

Phone: 855-23-720 979 **Fax:** 855-23-720 972

Website: www.mrcmekong.org