

THÀNH PHẦN LOÀI VÀ HIỆN TRẠNG KHAI THÁC CÁ MÚ GIỐNG Ở VỊNH QUY NHƠN, BÌNH ĐỊNH

Võ Văn Quang*, Trần Thị Lê Vân, Trần Công Thịnh

Viện Hải dương học-Viện Khoa học và Công Nghệ Việt Nam

Số 1 Cầu Đá, Nha Trang, Khánh Hòa, Việt Nam

*E-mail: quangvanvo@gmail.com

Ngày nhận bài: 8-10-2012

TÓM TẮT: Cá Mú giống khai thác tự nhiên đã cung cấp nguồn giống quan trọng cho việc phát triển nuôi cá thương phẩm. Nguồn cá Mú giống khai thác tự nhiên ở vùng vịnh Quy Nhơn bước đầu xác định 5 loài là cá Mú Chấm Vạch (*Epinephelus amblycephalus*), cá Song Gio (*Epinephelus awoara*), cá Song Nâu (*Epinephelus bruneus*), cá Mú Điểm Gai (*Epinephelus malabaricus*) và cá Song (*Epinephelus sp*); trong đó cá Mú Điểm Gai chiếm tỉ lệ khá cao trên 30%. Vùng khai thác cá Mú giống vùng ven bờ phía Bắc và phía Tây của vịnh, nơi tập trung khai thác ở ven bờ đá phía Tây vịnh, từ Ghềng Ráng kéo dài vào đến khu vực phía Nam. Ngư cụ khai thác cá Mú giống chủ yếu bằng chà đèn và chà dây. Chà đèn đánh bắt vào ban đêm để thu hút cá Mú vào sống bên trong chà, còn chà dây thả ngầm dọc theo bờ không dùng đèn. Mùa vụ khai thác cá Mú giống thường sau thời kỳ mưa lũ tiểu mãn vào tháng 4 - 5 hoặc mưa đông kéo dài trong tháng 7 - 8 và thời gian xuất hiện cá Mú giống thường rất ngắn, kéo dài từ 10 - 20 ngày. Mùa vụ xuất hiện có thể xô dịch. Sản lượng khai thác phụ thuộc vào số lượng chà và thời điểm xuất hiện, ước tính sản lượng cá Mú giống khai thác hàng năm khoảng 2,4 triệu con.

Từ khóa: Cá Mú giống, hiện trạng khai thác, thành phần loài, vịnh Quy Nhơn.

MỞ ĐẦU

Họ cá Mú (Serranidae) trên thế giới có 475 loài thuộc 64 giống [11]. Trong đó phân họ Epinephelinae gồm các loài cá có giá trị kinh tế cao, sản lượng khai thác chiếm 90% tổng sản lượng của tất cả các loài thuộc họ này. Các loài thuộc phân họ Epinephelinae thường sống trong các vùng biển có nhiều đảo, rạn đá và san hô [4]. Thị trường cá Mú sống trên thế giới rất có tiềm năng, nhiều nước trong khu vực Đông Nam Á và lân cận có giá trị xuất khẩu cá Mú cao như Indonesia, Philippin, Đài Loan, Singapore, Úc [19]. Giá của cá mú sống tại Hồng Kông khá cao và phụ thuộc vào từng loài đánh bắt tự nhiên hoặc nuôi [1]. Cá Mú được nuôi ở nhiều nước ở khu vực Đông Nam Á bao gồm Indonesia, Malaysia, Philippines, Đài Loan, Thái Lan, Hồng Kông, Việt Nam và vùng Đông Nam của Trung

Quốc, Ấn Độ, Sri Lanka, Saudi Arabia, Hàn Quốc, Úc, cũng như khu vực nhiệt đới của Đông Nam Hoa Kỳ và Caribbean [15]. Có khoảng 22 loài cá Mú được nuôi ở các nước Đông Nam Á và Đông Á [18]. Sản lượng cá Mú nuôi toàn thế giới năm 2003 tương đương 54.000 tấn, đạt giá trị 328 triệu đôla Mỹ [16]. Theo Sadovy [17] sản lượng cá Mú nuôi hàng năm khu vực các quốc gia Đông Nam Á (không bao gồm Indonesia) là 23.000 tấn, khoảng 20% sản lượng này dựa vào nguồn giống sinh sản nhân tạo và 80% là từ giống tự nhiên.

Ở vùng biển Việt Nam họ cá Mú (Serranidae) có 72 loài [10, 12-14]. Hiện nay ở nước ta nhu cầu tiêu thụ trong nước và xuất khẩu cá Mú tương đối cao, vì vậy cá Mú trong tự nhiên đang bị khai thác quá mức. Nghề nuôi cá Mú ở nước ta đã hình thành và đang phát triển mạnh, có hai vùng nuôi tập trung:

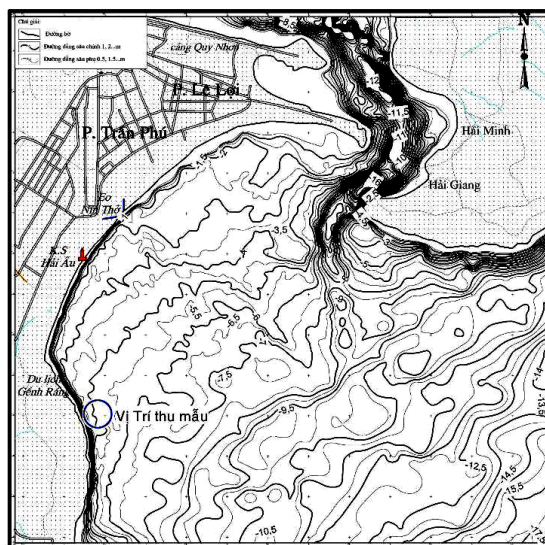
ở phía Bắc là 2 tỉnh Quảng Ninh, Hải Phòng và ở phía Nam là các tỉnh Bình Định, Phú Yên, Khánh Hòa. Theo Bộ Thủy sản [3] ở Việt Nam có khoảng 6.800 lồng nuôi cá biển; trong đó có 80% là nuôi cá Mú và 500ha ao đìa nuôi cá Mú, sản lượng cá Mú nuôi hàng năm khoảng 3.000 tấn, trong đó nuôi lồng chiếm 2/3 sản lượng, các loài cá Mú thường được nuôi ở Việt Nam: cá Mú Đầm Gai (*Epinephelus malabaricus*), cá Mú Mè (*E. coioides*), cá Mú Chấm Đỏ (*E. akaara*), cá Mú Blee-ker (*E. bleekeri*), cá Mú Sáu Sọc (*E. sexfasciatus*), cá Mú Chấm Tô Ong (*E. merra*), cá Mú Ruồi (*E. tauvina*), cá Mú Dây (*E. fuscoguttatus*); hai loài cá Mú Sơn (*Cephalopholis miniata*) và cá Mú Chấm Nhỏ (*Plectropomus leopardus*) thường được khai thác tự nhiên lưu tạm để xuất khẩu. Giá trị thương phẩm từ cá Mú nuôi hàng năm khoảng 300 tỉ đồng. Theo Lê Anh Tuấn [9] ước tính nhu cầu về cá mú giống phục vụ nuôi từ 3.000.000 - 5.000.000 con/năm; phần lớn được khai thác từ tự nhiên, sản xuất nhân tạo chỉ đáp ứng được một phần nhỏ.

Bên cạnh đó, nhiều loài cá Mú đã được xếp vào trong Sách đỏ thế giới của Tổ chức Bảo tồn Thiên nhiên thế giới (IUCN), cần được quan tâm bảo tồn, có biện pháp bảo vệ và khai thác hợp lý. Ở Việt Nam có 3 loài cá Mú được xếp vào sách đỏ Việt Nam năm 2007 [2]. Việc đánh giá tính đa dạng con giống cá Mú không chỉ có ý nghĩa về mặt kinh tế, phục vụ cho khai thác, nuôi trồng mà còn mục đích bảo tồn và phát triển bền vững nguồn lợi này. Bài báo trình bày kết quả về thành phần loài cá Mú giống thu được ở vịnh Quy Nhơn vào tháng 8/2010 và tháng 5/2011, nhằm cung cấp thông tin cơ bản về thành phần loài và hiện trạng khai thác ở đây.

TÀI LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP

Mẫu cá Mú giống được thu bằng bẫy đèn (gọi là chà) vào 22/8/2010 và 23-24/5/2011. Các bẫy đèn thả ở khu vực vịnh Quy Nhơn (gần bờ Ghềng Ráng) (hình 1). Số lượng mẫu thu được đã giám định loài là 132 cá thể.

Phân loại cá Mú giống được tiến hành theo phương pháp chuỗi dùng cho cá bột cá con được mô tả bởi [6, 7] như sau: các cá thể có hình thái, kiểu sắc tố giống nhau được chọn thành nhóm riêng. Các cá thể lớn nhất trong nhóm được phân loại dựa vào các đặc điểm cá trưởng thành, tiếp tục như vậy đối với các cá thể nhỏ hơn trong nhóm. Từ đó tách riêng ra các loài, đồng thời quan sát đối chiếu với các tài liệu mô tả cá bột, cá con đã được các tác giả công bố.

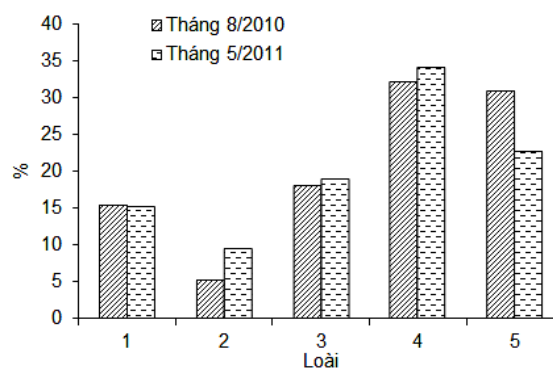


Hình 1. Vị trí thu mẫu cá mú giống ở vịnh Quy Nhơn

Mẫu cá được đo các chỉ tiêu hình thái như chiều dài toàn thân (TL), chiều dài thân chuẩn (SL) chiều dài đầu (HL), chiều cao thân (BD), đường kính mắt (OD), số tia vây ngực (P), vây lưng (D), hậu môn (A), vây bụng (V), vây đuôi (C) và số vây đường bên (Lt). Kiểu sắc tố, màu sắc cũng được quan sát mô tả và so sánh. Các tài liệu dùng phân loại [4, 8, 20].

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

Thành phần loài cá Mú giống ở vịnh Quy Nhơn



1: *Epinephelus amblycephalus* 2: *E. Awoara* 3: *E. bruneus*
4: *E. Malabaricus* 5: *Epinephelus sp*

Hình 2. Tỷ lệ % cá giống các loài cá mú khai thác ở vùng biển Quy Nhơn (Bình Định)

Thành phần loài cá Mú giống ở vịnh Quy Nhơn bước đầu đã xác định được 5 loài là cá Mú Chấm Vạch *Epinephelus amblycephalus* (Bleeker, 1857),

cá Song Gio *Epinephelus awoara* (Temminck & Schlegel, 1842), cá Song Nâu *Epinephelus bruneus* Bloch, 1793, cá Mú Điem Gai *Epinephelus malabaricus* Bloch & Schneider (1801) và cá Song *Epinephelus sp*; trong đó cá Mú Điem Gai chiếm tỉ lệ khá cao trên 30% (hình 2).

Đặc điểm hình thái cá Mú giống ở vịnh Quy Nhơn

Cá Mú Chấm Vạch *Epinephelus amblycephalus* (Bleeker, 1857)

Synonym: *Serranus amblycephalus* Bleeker, 1857

Tên tiếng Anh: Banded grouper

Số lượng cá thể: 20 cá thể

Kích thước: 3,6 - 4,35cm

Mô tả: Cá còn nhỏ, chiều dài thân bằng 2,3 - 2,5 lần chiều dài đầu, bằng 2,9 - 3,2 lần chiều cao thân. Nắp mang trước dạng tròn với 3 - 6 răng cưa lớn ở góc, nắp mang sau có viền trên hơi lồi. Lỗ mũi gần bằng nhau hoặc lỗ mũi sau lớn hơn lỗ mũi trước. Vây lưng có tia gai cứng thứ 3 và 4 dài nhất, màng nối giữa các gai tạo thành rãnh nông. Vây ngực dài gấp đôi chiều dài vây bụng, vây đuôi tròn.

Ở cá con các đặc điểm giống cá trưởng thành; D: XI. 15; A: III. 8; P: 18; V: I, 5; C: 26. Số vây đường bên: 52.



Hình 3. Cá giống loài cá Mú Chấm Vạch *Epinephelus amblycephalus* (Bleeker, 1857)

Sắc tố: Cơ thể có màu xám nhạt, có 5 vạch lớn màu nâu đậm phân bố vắt ngang qua thân từ lưng xuống bụng gồm: 4 vạch ở phần thân và 1 vạch ở phần bấp đuôi. Vạch đầu tiên kéo dài lên đến phần gai của vây lưng, vạch thứ 3 và 4 có xu hướng trải

dài đến phần tia mềm vây lưng và vây hậu môn. Dọc theo đường viền ở các vạch lớn có phân bố nhiều đốm đen nhỏ. Phần trên ổ mắt, mõm và hàm có màu nâu đậm với 2 - 3 vạch dạng tia phóng xạ tỏa ra từ mắt. Ngoài ra, ở phần giữa bấp đuôi còn có các vạch đen không đều nhau xuất hiện.

Cá Song Gio *Epinephelus awoara* (Temminck & Schlegel, 1842)

Synonym: *Epinelhelus awoara* (Temminck & Schlegel, 1842)

Epinephelus awoara (Temminck & Schlegel, 1842)

Serranus awoara Temminck & Schlegel, 1842

Tên tiếng Anh: Yellow grouper

Số lượng mẫu: 9 con

Kích thước mẫu: 2,3 - 3,8cm

Mô tả: Cá còn nhỏ, chiều dài thân bằng 2,2 - 2,5 lần chiều dài đầu, bằng 2,7 - 2,9 lần chiều cao thân. Phần trên ổ mắt lồi, nắp mang trước có dạng góc với 2-5 gai to khô, nắp mang sau có viền thẳng. Hàm dài, tạo thành đường thẳng góc với viền sau của mắt. Vây lưng có tia gai cứng thứ 3 hoặc 4 thường dài nhất nhưng lại ngắn hơn những tia mềm dài nhất. Vây ngực dài hơn vây bụng, chiều dài vây ngực bằng 1,6 - 1,9 lần chiều dài đầu. Vây đuôi lồi. Vây đường bên có dạng vây lược rõ ràng.

Ở cá con có đặc điểm giống như cá trưởng thành, các chỉ tiêu như sau D: XI, 15-16; A: III, 8; P: 17-19. Vây đường bên: 54.



Hình 4. Cá giống loài cá Song Gio *Epinephelus awoara* (Temminck & Schlegel, 1842)

Màu sắc: Cơ thể màu nâu xám nhạt, phần bụng màu vàng. Phần thân có 4 vạch tối phân bố vắt ngang

qua thân, 1 vạch ở phần bấp đuôi và 1 vạch ở phía trên phần cổ. Ngoài ra, phần đầu và thân có nhiều đốm nhỏ màu vàng phân bố. Ở các vây và phần thân còn có nhiều đốm nhỏ màu trắng xám rải rác.

Cá Song Nâu *Epinephelus bruneus* Bloch, 1793

Synonym: *Cephalopholis moara* (Temminck & Schlegel, 1842)

Epinephelus brunneus Bloch, 1793

Epinephelus moara (Temminck & Schlegel, 1842)

Serranus moara Temminck & Schlegel, 1842

Tên tiếng Anh: Longtooth grouper

Số lượng cá thể: 24 con

Kích thước: 2,36-10,7cm.

Mô tả: Ở cá con, cơ thể thuôn dài, chiều dài thân chuẩn gấp 2,8-3,5 chiều cao thân, bằng 2,2 -2,6 lần chiều dài đầu. Phần trên ổ mắt lõm, nắp mang trước có răng cửa rõ tạo thành góc cạnh, nắp mang sau lõm. Hàm dài, tạo thành đường thẳng góc với viền sau của mắt. Hai lỗ mũi nhỏ và có kích thước gần bằng nhau. Gai ở phía lưng của ổ mắt không rõ ràng. Vây lưng có gai thứ 3 và thứ 4 dài nhất, màng nối giữa các gai lõm sâu. Chiều dài vây bụng kéo dài đến rất gần hậu môn, vây đuôi tròn.

Ở cá con có đặc điểm giống như cá trưởng thành, các chỉ tiêu như sau D: XI, 13; A: III, 8; P: 17; V: I, 5; C: 24. Số vây đường bên: 60.

Sắc tố: Cơ thể có 6 vạch lớn màu nâu vàng nhạt vắt ngang qua thân từ lưng xuống bụng, vạch thứ nhất trải dài từ cổ xuống mắt, vạch cuối cùng là ở phần bấp đuôi. Bên trong mỗi vạch này lại có nhiều chấm nhỏ màu nâu phân bố. Ngoài ra, phần dưới mắt còn xuất hiện 3 vạch màu nâu đậm dạng hình phóng xạ tỏa ra từ mắt đi xuống nắp mang.



Hình 5. Cá giống loài cá song nâu *Epinephelus bruneus* Bloch, 1793

Cá Mú Điểm Gai *Epinephelus malabaricus* Bloch & Schneider (1801)

Synonym: *Cephalopholis malabaricus* (Bloch & Schneider, 1801)

Epinephelus cylindricus Postel, 1965

Epinephelus malabrica (Bloch & Schneider, 1801)

Epinephelus salmoides (Lacepède, 1802)

Epinephelus salmonoides (Valenciennes, 1828)

Holocentrus malabaricus Bloch & Schneider, 1801

Holocentrus salmoides Lacepède, 1802

Serranus crapao Cuvier, 1829

Serranus estuarius Macleay, 1883

Serranus polypodophilus Bleeker, 1849

Serranus salmonoides Valenciennes, 1828

Serranus semipunctatus Valenciennes, 1828

Tên tiếng Anh: Malabar grouper

Số lượng cá thể: 43 con

Kích thước: 2,4 - 4,2cm

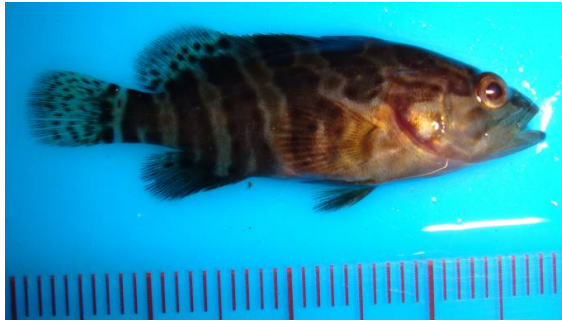
Mô tả: Ở cá con, cơ thể thuôn dài, chiều dài thân chuẩn gấp 2,8 - 3,1 lần chiều cao cơ thể, bằng 1,9 - 2,3 chiều dài đầu. Mắt tròn, phần trên ổ mắt bằng phẳng hoặc hơi lõm, nắp mang trước có dạng góc cạnh với răng cửa lớn ở phần góc. Nắp mang sau có viền trên gần như thẳng. Hai lỗ mũi có kích thước gần bằng nhau. Vây lưng có tia gai cứng thứ 3 và 4 thường lớn hơn những gai lưng phía sau, chiều dài của các gai này bằng 3,1 - 4,0 lần chiều dài đầu. Tia gai thứ 3 ở vây hậu môn thường dài nhất. Vây ngực kéo dài gần hậu môn. Vây đuôi tròn.

Cá con có đặc điểm giống như cá trưởng thành, các chỉ tiêu như sau D: VI, 14-16; A: III, 8; P: 18-20; V: I, 5; C: 26.

Sắc tố: Cơ thể màu nâu đậm, có nhiều đốm nâu đen nhỏ phân bố kéo dài đến phần ngực, hàm dưới miệng. Ngoài ra, còn có các sắc tố màu trắng dạng vệt hoặc đốm tròn phân bố rải rác khắp cơ thể. Trên cơ thể có 5 vạch màu nâu đậm không đều nhau vắt ngang qua thân (từ lưng xuống bụng), các vạch thường ít nhiều bị đứt quãng bởi các đốm sắc tố màu xám nhạt phân bố xen giữa vào trong. Đối với các cá thể có kích thước bé, khoảng trống giữa các vạch ngang rộng và có sắc tố màu xám phân bố xen kẽ

nhưng cá thể càng lớn thì sắc tố xám càng nhiều nên khoảng trống này càng thu hẹp dần.

Bên trong các vây có nhiều đốm sắc tố nhỏ màu đen. Phần trước vây đuôi có 1 viền cong màu đen không liên tục và tiếp theo viền cong xuất hiện nhiều sắc tố dạng vệt không thẳng hàng.



Hình 6. Cá giống loài cá Mú Đốm Gai *Epinephelus malabaricus* Bloch & Schneider (1801)

Cá Song *Epinephelus* sp

Cơ thể thuôn dài. Mắt tròn, phần trên ổ mắt bằng phẳng hoặc hơi lồi. Nắp mang trước có dạng góc cạnh với răng cưa lớn ở phần góc. Nắp mang sau có viền trên gần như thẳng. Hai lỗ mũi có kích thước gần bằng nhau. Vây lưng có tia gai cứng thứ 3 và 4 thường lớn hơn những gai lưng phía sau. Vây hậu môn có tia gai thứ 3 thường dài nhất. Vây đuôi tròn. Vây đường bên: 54 - 64, là dạng vây lược với nhiều vây phụ.

Sắc tố: Cơ thể màu nâu đậm, có nhiều đốm nâu đen tạo thành vệt phân bố kéo dài từ đầu đến phần đuôi, trên vây lưng và nắp mang. Xoang bụng có màu trắng.

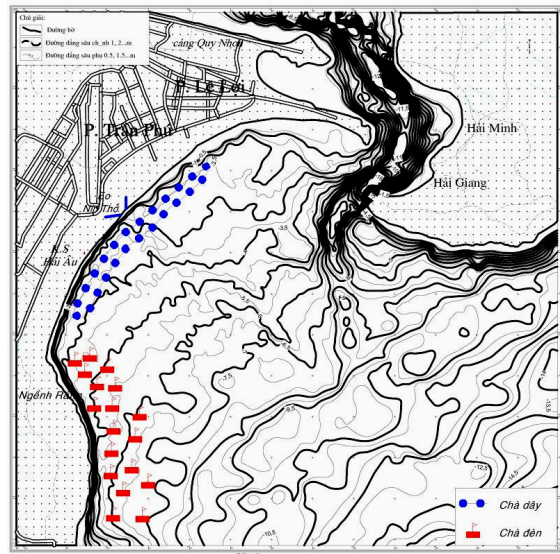


Hình 7. Cá giống cá Song *Epinephelus* sp

Hiện trạng khai thác cá Mú giống ở vịnh Quy Nhơn

Vùng khai thác cá mú giống vùng ven bờ phía Bắc (từ phường Trần Phú) và phía Tây của vịnh (phường Ghềng Ráng), nơi tập trung khai thác ở ven

bờ đá phía Tây vịnh, từ Ghềng Ráng kéo dài vào đến khu vực phía Nam (hình 8).



Hình 8. Khu vực khai thác cá Mú giống ở vịnh Quy Nhơn

Ngư cụ khai thác cá Mú giống chủ yếu bằng chà đèn và chà dây, loại ngư cụ này cũng được ngư dân dùng khai thác tôm hùm, đến mùa có cá Mú giống mang chà ra thả và bắt cá giống. Tuy nhiên vật liệu làm chà để bắt cá Mú giống thích hợp là bằng cây bụi, dây leo có nguồn gốc từ gỗ, cá Mú con không vào trong chà làm bằng tấm lưới bằng cước. Chà được cuộn lại thành bó tròn dài, bên ngoài bao bằng lưới. Chà đèn đánh bắt (chong) vào ban đêm để thu hút cá Mú vào sống bên trong chà, còn chà dây thả ngầm dọc theo bờ không dùng đèn, loại này chỉ dành cho những ngư dân không có ghe và máy phát điện (hình 9).



Hình 9. Bó chà khai thác cá Mú (a) và một dạng giàn chà chong đèn (b)

Mùa vụ khai thác cá Mú giống thường sau thời kỳ mưa lũ tiểu mãn vào tháng 5 hoặc mưa đông kéo dài tháng 8 và thời gian xuất hiện cá Mú giống

thường rất ngắn kéo dài từ 10 - 20 ngày. Mùa vụ xuất hiện có thể xen dịch.

Sản lượng khai thác phụ thuộc vào số lượng chà và thời điểm xuất hiện. Khi cá Mú giống mới xuất hiện, ngư dân khai thác được số lượng lớn, có hộ đánh bắt ít nhất 60 con, nhiều nhất hơn 1.000 con và trung bình 400 con trong một đêm. Vào cuối vụ số lượng cá mú giống giảm, khai thác chỉ còn 20 - 30 con/đêm, do đặc tính cá Mú con vào các chà sống như là nơi ở, vì vậy sau vài ngày chúng vẫn còn ở trong chà. Ngư dân có thể thu chà sau 3 - 4 ngày để bắt được số lượng nhiều hơn vào những ngày cuối vụ. Ngoài ra cá Mú giống còn được khai thác bằng nghề lặn, bắt được cá có kích thước lớn hơn từ 50 - 100mm.

Theo ngư dân thì việc lựa chọn và phân biệt loại cá Mú giống để nuôi thương phẩm, chủ yếu dựa vào kinh nghiệm và màu sắc của con giống. Người nuôi cá mua cá giống có kích thước tương đối lớn, nhờ đó có thể xác định được đối tượng nuôi có giá trị kinh tế. Tuy nhiên do khai thác cá ở giai đoạn con non, có kích thước nhỏ và chưa có màu sắc rõ ràng; vì vậy chúng được các đầu nậu mua với giá rẻ chỉ khoảng 500 đồng/con cho loại nhỏ hơn 30mm và 1.000 đồng cho loại 30 - 50mm. Các con giống có kích thước lớn, có màu sắc và có thể phân biệt được thường được mua giá cao từ 3.000 đồng cho loại lớn hơn 50mm. Do đó cá mú giống có kích thước càng lớn có giá trị cao hơn. Qua ước tính sơ bộ ở vùng biển vịnh Quy Nhơn đánh bắt khoảng 2,4 triệu con/năm.

Thảo luận

Cá Mú được xem như là đối tượng hải sản có giá trị kinh tế cao, được thị trường ưa chuộng. Cá Mú giống tự nhiên là nguồn giống quan trọng phục vụ nghề nuôi cá Mú lồng trên biển và trong các ao. Nguồn giống phục vụ nuôi cá Mú thương phẩm với 80% là từ đánh bắt tự nhiên và chỉ khoảng 20% sinh sản nhân tạo [16, 17]. Mặc dù có một số tiến bộ trong việc sản xuất giống cá Mú nhân tạo, thì nguồn giống cá Mú khai thác tự nhiên vẫn đóng vai trò quan trọng trong nghề nuôi cá Mú thương phẩm; chẳng hạn Đài Loan là quốc gia thành công trong việc sản xuất giống cá Mú nhân tạo nhưng vẫn sử dụng cá Mú giống khai thác từ tự nhiên, trong khi đó ở các nước khác nguồn giống đánh bắt tự nhiên là từ 80 - 100% [16].

Cá Mú giống xuất hiện ở vùng biển Quy Nhơn như cá Song Gio (*Epinephelus awoara*), cá Mú Đầm Gai (*E. malabaricus*), cá Song Nâu (*E.*

bruneus) đều là những loài có giá trị kinh tế cao, kích thước lớn khi trưởng thành, rất phổ biến và thường gặp [13]. Vùng biển Khánh Hòa cá Mú giống khai thác chủ yếu các loài cá Mú Chấm Đỏ *Epinephelus akaara*, cá Mú Sói *E. bleekeri*, cá Mú Sông *E. coioides*, cá Mú Đầm Gai *E. malabaricus*, cá Mú Chấm Tô Ong *E. merra* và cá Mú Sáu Sọc *E. sexfasciatus* với sản lượng hàng năm khoảng 200.000 con [5]. Về các loài cá Mú được nuôi phổ biến ở khu vực các quốc gia Châu Á - Thái Bình Dương [16-18] thì ở vùng biển vịnh Quy Nhơn có 2 loài là cá Mú Đầm Gai (*Epinephelus malabaricus*) cá Song Gio (*E. awoara*) với số lượng giống tương đối cao.

Hầu hết các loài cá Mú là những loài ăn thịt, sống ở rạn, có kích thước lớn, vòng đời dài, sinh trưởng chậm, thành thực muộn; hiện đang bị khai thác quá mức và nhiều loài đang bị nguy cấp [4, 14, 15]. Ở vùng biển Quy Nhơn xuất hiện với số lượng lớn con giống các loài cá Mú, chứng tỏ khu vực này còn tồn tại nhiều quần thể cá bố mẹ. Vì vậy cần có các nghiên cứu sâu và rộng hơn ở những vùng có con giống xuất hiện để bảo vệ đàn cá bố mẹ cũng như quản lý khai thác và bảo tồn nguồn giống hợp lý.

Mặc dù khai thác con giống cá Mú như là nghề phụ, nhưng nó tập trung vào các hộ dân nghèo, chưa nhận thức được khai thác con giống có kích thước nhỏ, mang tính hủy diệt, tác động xấu đến tái tạo quần thể và bền vững của nguồn lợi. Vì vậy cần tuyên truyền nâng cao nhận thức trong khai thác con giống tự nhiên và phát triển ngư cụ có tính lựa chọn cao để khai thác giống cá Mú có kích thước hợp lý.

KẾT LUẬN

Thành phần loài cá mú giống ở vịnh Quy Nhơn có 5 loài là cá Mú Chấm Vạch (*Epinephelus amblycephalus*), cá Song Gio (*Epinephelus awoara*), cá Song Nâu (*Epinephelus bruneus*), cá Mú Đầm Gai (*Epinephelus malabaricus*) và cá Song (*Epinephelus sp.*).

Các đặc điểm hình thái cá Mú giống ở giai đoạn cá con giống với trưởng thành, do đó có thể dựa vào các chỉ tiêu phân loại cá lớn để định loại, tuy nhiên màu sắc thay đổi phức tạp ở nhiều loài nhất là giai đoạn cá hương.

Vùng khai thác cá Mú giống vùng ven bờ phía Bắc (từ phường Trần Phú) và phía Tây của vịnh (phường Ghềng Ráng), nơi tập trung khai thác ở ven bờ đá phía Tây vịnh, từ Ghềng Ráng kéo dài vào đến khu vực phía Nam.

Ngư cụ khai thác cá Mú giống chủ yếu bằng chà đèn và chà dây. Mùa vụ khai thác cá Mú giống thường sau thời kỳ mưa lũ tiểu mãn vào tháng 5 hoặc mưa đông kéo dài tháng 8 và thời gian xuất hiện cá Mú giống thường rất ngắn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. *AFCD, 2012*. Fisheries information, wholesale price of live marine products, Agriculture Fisheries and Conservation Department Hong Kong, China. <http://www.hk-fish.net/eng/>.
2. *Bộ Khoa học và Công nghệ - Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam, 2007*. Sách đỏ Việt Nam. Phần I: Động vật. Nxb. Khoa học tự nhiên và Công nghệ.
3. *Bộ Thủy Sản, 2003*. Báo cáo tình hình nuôi trồng thủy sản năm 2003 và phương hướng, nhiệm vụ, các chỉ tiêu và giải pháp thực hiện kế hoạch nuôi trồng thủy sản năm 2004. Hà Nội.
4. *Heemstra, P. C. và J. E. Randall, 1993*. FAO species catalogue. Vol. 16. Groupers of the world (Family Serranidae, Subfamily Epinephelinae). An annotated and illustrated catalogue of the grouper, rockcod, hind, coral grouper and lyretail species known to date. Rome. FAO. FAO Fisheries Synopsis. 522 figs, 531 colour plates, 382 p.
5. *Le Anh Tuan and J. Hambrey, 2001*. Seed supply for grouper cage culture in Khanh Hoa, Vietnam. SPC Live Reef Fish Information Bulletin #8, p. 33-36.
6. *Leis, J. M. và D. S. Rennis, 1983*. The larvae of Indo - Pacific coral Reef Fishes. South Wales University and University of Hawaii Press,.
7. *Leis, J. M. và T. Trnski, 1989*. The Larva of Indo - Pacific shore fishes. New South Wales University press.
8. *Leu, M. Y., C. H. Liou và L. S. Fang, 2005*. Embryonic and larval development of the malabar grouper, *Epinephelus malabaricus* (Pisces: Serranidae). Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom. Vol. 85, No. 05, p. 1,249-1,254.
9. *Lê Anh Tuấn, 2004*. Tình hình nuôi cá mú ở Việt Nam: hiện trạng và trở ngại về mặt kỹ thuật. Tạp chí Khoa học và Công nghệ Thủy sản, số đặc biệt, Kỷ niệm 45 năm thành lập Trường Đại học Thủy sản. Tr. 174-179.
10. *Lê Thị Thu Thảo, Võ Văn Quang và Nguyễn Phi Uy Vũ, 2011*. Danh sách thành phần loài họ cá mú Serranidae ở vùng biển Việt Nam. Tuyển tập báo cáo Hội nghị Khoa học và Công nghệ Biển toàn quốc, lần thứ V. Quyển 4: Sinh học và Nguồn lợi sinh vật, Hà Nội. Nxb. Khoa học tự nhiên và Công nghệ. Tr. 145-153.
11. *Nelson, J. S., 2006*. Fishes of the World, 4nd edition. New York. John Wiley & Sons. 601 p.
12. *Nguyễn Hữu Phụng, 2004*. Thành phần cá rạn san hô biển Việt Nam. Tuyển tập báo cáo Khoa học Hội nghị Khoa học “Biển Đông 2002”. Viện Hải dương học. Nxb. Nông nghiệp. Tr. 274-307.
13. *Nguyễn Hữu Phụng, Nguyễn Nhật Thi, Nguyễn Phi Đỉnh và Đỗ Thị Như Nhung, 1997*. Danh mục Cá biển Việt Nam. Tập IV. Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, 424 tr.
14. *Nguyễn Nhật Thi, 2008*. Cá biển Việt Nam. Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, 244 tr.
15. *Ottolenghi, F., C. Silvestri, P. Giordano, A. Lovatelli và M. B. New, 2004*. Capture-based aquaculture: the fattening of eels, groupers, tunas and yellowtails. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
16. *Rimmer, M. A., M. J. Phillips và S. Y. Sim, 2006*. Aquaculture of groupers in Asia and the Pacific in Proceedings Economics and marketing of the live reef fish trade in Asia-Pacific, Noumea, New Caledonia, 2006. ACIAR Working Paper No. 60, p. 116-134.
17. *Sadovy, Y., 2000*. Regional survey for fry/fingerling supply and current practices for grouper mariculture: evaluating current status and long-term prospects for grouper mariculture in South East Asia. Final report to the Collaboration APEC grouper research and development network (FWG 01/99). December, 2000.
18. *Seng, L. T., 1998*. Chapter 13. Grouper Culture, in Tropical Mariculture. De Silva, S. S., ed., Elsevier Science, p. 423-448.
19. *Sim, S. Y., 2005*. Influence of economics conditions of importing nations and unforeseen global events on grouper markets. Aquaculture Asia Magazine: X, Vol.4 October - December 2005.

20. Tseng, W. Y. và K. F. Chan, 1985. On the larval rearing of the white spotted green grouper, *Epinephelus amblycephalus* (Bleeker), with a description of larval development. Journal of the World Mariculture Society. Vol. 16, No. 1-4, p. 114-116.

THE COMPOSITION AND CATCHING STATUS OF GROUPER SEEDS IN QUY NHON BAY, BINH DINH

Vo Van Quang, Tran Thi Le Van, Tran Cong Thinh

Institute of Oceanography-VAST

ABSTRACT: *Grouper seed harvested from wild sources provide importantly for the development of commercial marine fish farming. The grouper fingerling exploitation in the Gulf of Quy Nhon initially identified five species, including Banded grouper (*Epinephelus amblycephalus*), Yellow grouper (*Epinephelus awoara*), Longtooth grouper (*Epinephelus bruneus*), Malabar grouper (*Epinephelus malabaricus*) and grouper (*Epinephelus sp*); in which Malabar grouper occupied of high proportion of over 30%. Grouper fishing areas are along the northern and western seacoast of the bay, where ground catching are the coasts from Ngheng Rang extends into the south. Fishing gears of wild - catching seed are mainly by trap wire or nigh - light with artificial substrate. The night - light trap operates at night to attract grouper living in trap, and wire trap set up underground along the coast. Grouper fishing season just normally after a period of small flood from April to May or rainstorms from July to August. The appearance of grouper juveniles is usually very short lasting from 10 to 20 days and seasonal appearance may change. The production depends upon the number of dates and time of appearance; production of grouper fingerlings estimated annual extraction about 2.4 million.*

Keywords: *Grouper's fry/fingerling, the fishing status, species composition, Quy Nhon bay.*

Thành phần loài và hiện trạng khai thác cá Mú ...