

CÁ MÚ TÔ ONG *Epinephelus merra* Bloch, 1793

1. Tên nguồn gen: Cá mú tô ong *Epinephelus merra* Bloch, 1793



Hình thái ngoài cá mú tô ong *Epinephelus merra* Bloch, 1793 Photo: NVH

2. Mức độ nguy cấp:

- Tiêu chuẩn IUCN: LC
- Tiêu chuẩn Việt Nam: NE - chưa đánh giá

3. Hệ thống phân loại:

Ngành: Chordata

Lớp: Pisces

Bộ: Perciformes

Họ: Serranidae

Giống: *Epinephelus*

Loài: *Epinephelus merra* Bloch, 1793

Tên Tiếng Anh: Honeycomb grouper, Dwarf-spotted grouper, Honeycomb Cod

Tên tiếng Việt: Cá mú tô ong

Tên địa phương: cá lục bình

4. Năm bắt đầu lưu giữ: 2020

5. Nguồn gốc thu thập: Khu vực Vịnh Nha Trang, Khánh Hoà

6. Địa điểm lưu giữ: Nha Trang

7. Hình thức lưu giữ: Bể xi măng, lồng biển

8. Số lượng cá thể: 100

9. Đặc điểm sinh học

Phân bố: Rạn san hô, nhiều ở khu vực biển các tỉnh miền Trung

Hình thái phân loại: Cá mú tổ ong có thân thuôn dài, hình bầu dục. Cá có màu vàng nâu, hoặc hơi xám với các chấm màu nâu sẫm hình tổ ong phủ khắp đầu và thân và cả ở các vây, một số cá thể có các đốm dính vào nhau tạo thành vệt dài, phần đuôi có hình dạng bo tròn. Số gai ở vây lưng: 11; Số tia vây mềm ở vây lưng: 14 -16; Số gai ở vây hậu môn: 3; Số tia vây mềm ở vây hậu môn: 8; Số tia vây mềm ở vây ngực: 18 - 20; Số vảy đường bên: 54 -64.

Dinh dưỡng: là loài cá nhỏ hơn, động vật thân mềm và động vật giáp xác

Sinh trưởng: Cá nuôi trong lồng biển có tốc độ tăng trưởng tuyệt đối theo khối lượng 0,05%.

Sinh sản: Mùa vụ sinh sản chính từ tháng 3 - 5, thành thực lần đầu khối lượng 500 g và chiều dài 20 cm khu vực biển Khánh Hoà

10. Giá trị nguồn gen

Cá mú tổ ong là loài cá bản địa, đặc hữu và có giá trị kinh tế cao.

CÁ GÁY BIỂN *Lethrinus lentjan* (Lacepede, 1802)

1. Tên nguồn gen: Cá gáy biển *Lethrinus lentjan* Lacepede, 1802



Hình thái ngoài cá gáy biển *Lethrinus lentjan* Lacepede, 1802 Photo: NVH

2. Mức độ nguy cấp:

- Tiêu chuẩn IUCN: LC

- Tiêu chuẩn Việt Nam: NE - chưa đánh giá

3. Hệ thống phân loại:

Ngành (*phylum*): Animalia

Lớp (*class*): Chordata

Bộ (*order*): Actinopterygii

Họ (*familla*): Lethrinidae

Giống (*genus*): Lethrinus

Loài(*species*): *L. lentjan* (Lacepede, 1802)

Tên Tiếng Anh: Pink ear emperor

Tên tiếng Việt: Cá gáy biển, cá chép biển

Tên địa phương: Cá chép biển

4. Năm bắt đầu lưu giữ: 2020

5. Nguồn gốc thu thập: Khu vực Vịnh Nha Trang, Khánh Hoà và Phú Quý, Bình Thuận

6. Địa điểm lưu giữ: Nha Trang

7. Hình thức lưu giữ: Lồng biển

8. Số lượng cá thể: 100

9. Đặc điểm sinh học

Phân bố: nhiều ở khu vực các tỉnh ven biển Nam miền Trung

Hình thái phân loại: phân thân trên của cá tròn, dày thịt; thân dưới mỏng hơn và dẹt về 2 bên; vây lưng cá cá gáy tạo thành một dải 10 tia cứng và 9 -10 tia mềm chạy dọc phần lưng của cá; phần vây mang mềm, còn vây bụng cứng hơn; cá gáy biển có 2 vây hậu môn rất mềm; phần vây đuôi của cá gáy khá lớn, hơi chia thùy ở giữa cân đối; đầu của cá gáy khá lớn, mắt to và hơi lồi; đặc trưng khoang miệng lớn, đôi môi dày, răng nanh sắc nhọn cả răng hàm rất cứng; cá gáy biển có vảy tương đối cứng và tròn do dạng hình kim cương giống với loài cá chép; cơ thể của cá gáy biển có màu xám bạc; Phần lưng hơi có màu xám đen, sáng dần về phần bụng. Trên cơ thể của chúng có những vệt chạy từ lưng xuống bụng có màu xám đậm; Vây lưng của cá hơi màu nâu

xám, vây mang-vây bụng- vây hậu môn có màu xám trắng; Riêng phân vây đuôi của cá hơi có màu đỏ ở phần diềm.

Dinh dưỡng: giáp xác nhỏ như *Acartia* sp, các loài copepod và *Pseudodiaptomus serricaudatus*, cá có kích thước nhỏ. Trong thuần hoá có thể ăn thức ăn tổng hợp có độ đậm trên 45%.

Sinh trưởng: Tăng trưởng tuyệt đối theo khối lượng cơ thể 0,14% và theo chiều dài 0,27%

Sinh sản: Vùng biển Nha Trang, Khánh Hoà, mùa vụ sinh sản: tháng 12 – 3 năm sau hàng năm, kích thước thành thực 0,9 -1,1 kg/con, tỷ lệ thành thực và đẻ cao ở kích cỡ khối lượng thân > 2kg/con. Đã nghiên cứu sinh sản nhân tạo thành công năm 2023 từ đề tài Khai thác phát triển nguồn gen Bộ KH-CN.

10. Giá trị nguồn gen

Cá gáy biển là loài cá bản địa, đặc hữu và có giá trị kinh tế cao.

HẢI SÂM LỤU *Thelenota ananas* (Jaeger, 1883)

1. Tên nguồn gen: hải sâm lựu *Thelenota ananas* (Jaeger, 1883)



Hình thái ngoài *Thelenota ananas* (Jaeger, 1883) Photo: NVH

2. Mức độ nguy cấp:

- Tiêu chuẩn IUCN: VU (Vulnerable)
- Tiêu chuẩn Việt Nam: VU A2d B2be+3d

3. Hệ thống phân loại:

Ngành: Echinodermata

Lớp: Holothuroidea

Bộ: Aspidochirota

Họ: Holothuriidae

Giống: Thelenota

Loài: *Thelenota ananas* (Jaeger, 1833);

Synonym:

Actinopyga formosa (Selenka, 1867)

Holothuria (Holothuria) ananas Jaeger, 1833

Holothuria (Thelenota) grandis Brandt, 1835

Holothuria ananas Quoy & Gaimard, 1834

Holothuria hystrix Saville-Kent, 1890

Mülleria formosa Selenka, 1867

Trepang ananas Jaeger, 1833

Tên Tiếng Anh: Prickly redfish

Tên tiếng Việt: Hải sâm lựu

Tên địa phương: Hải sâm thơm

4. Năm bắt đầu lưu giữ: 2016

5. Nguồn gốc thu thập: Khánh Hoà (Trường Sa), Bình Thuận

6. Địa điểm lưu giữ: Nha Trang, Bình Thuận (đảo Phú Quý)

7. Hình thức lưu giữ: Ex-situ Bể xi măng, lồng đặt chìm dưới biển

8. Số lượng cá thể: 100

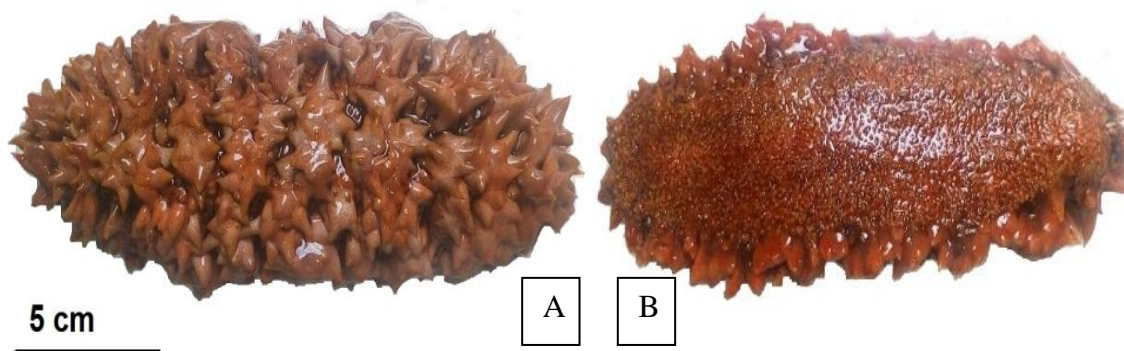
9. Đặc điểm sinh học

Phân bố: phân bố ở ven biển Phú Yên, Khánh Hòa (Trường Sa, Hòn Khói, Hòn Tre), Bình Thuận, Hoàng Sa, Thổ Chu.

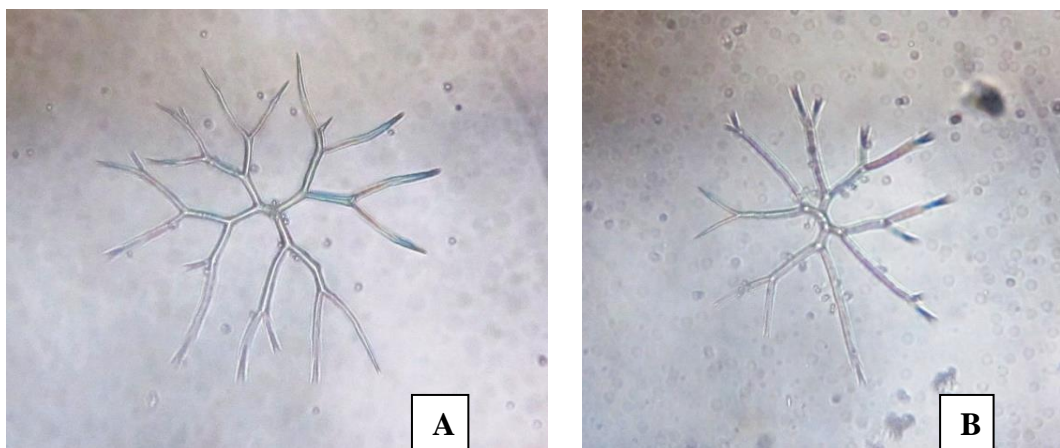
Hình thái phân loại: dựa vào hình thái ngoài ngoài và hình dạng cấu trúc trâm

Hải sâm lựu là loài có kích thước lớn, cơ thể có dạng gần như hình 4 cạnh. Màu sắc trên lưng có thể thay đổi từ đỏ cam, đỏ rượu vang đến nâu. Mặt lưng mang những chùy gai rất lớn hình nón hoặc hình sao, cuống chùy gai ngắn, mới nhìn giống quả dứa hoặc hạt lựu nên gọi là Đồn đột lựu. Gờ lưng rất rõ. Mặt bụng phẳng, màu hồng nhạt đến đỏ, có rất nhiều chân ống lớn không xếp theo hàng. Khi còn sống, thân cứng chắc, vách thân rất dày. Miệng nằm ở phía bụng với 20 xúc tu to màu nâu, quanh miệng có những chiếc gai thịt hình nón.

Hậu môn ở cuối thân, bao quanh bằng những gai thịt hình nón. Không có tuyến Cuvier.



Hình thái ngoài hải sâm lựu nhìn từ mặt lưng (A), mặt bụng (B)



Hình dạng cấu trúc trâm que phân nhánh của hải sâm lựu

A: trâm que phân nhánh ở vách lưng; B: trâm que phân nhánh ở vách bụng

Đặc điểm và hình dạng các trâm ở hải sâm lựu như sau: ở bộ phận xúc tu, có những tấm trâm lớn, dài khoảng 135 và rộng 95 μm và những chiếc trâm que nhỏ; ở vách lưng, trâm que phân nhánh đôi có gai nhỏ, trâm dài khoảng 40-80 μm và rất

nhiều hạt nhỏ chỉ khoảng 4 μm ; ở vách bụng, trâm que nhân nhánh đôi tương tự như ở mặt lưng nhưng không có gai, dài khoảng 40-60 μm ; ở gai thịt, trâm tương tự như ở thân nhưng nhánh hơi cong và có gai, dài đến 155 μm .

Dinh dưỡng: Ấu trùng hải sâm lợ sử dụng các loại vi tảo làm thức ăn, đến khi chuyển giai đoạn từ trôi nổi sang sống đáy thì sử dụng thức ăn là các loại tảo đáy đơn bào Navicular, Nitzschia. Ở cá thể trưởng thành trong tự nhiên sử dụng mùn bã hữu cơ làm thức ăn, trong lưu giữ nhân tạo hệ thống bể xi măng thì sử dụng bột rong mơ/bột rong Ulva làm thức ăn kết hợp với tảo đáy đơn bào Navicular.

Sinh trưởng: Giai đoạn ấu trùng và quá trình biến thái ở các giai đoạn trôi nổi và xuống đáy nhanh hơn một số loài hải sâm khác. Đặc biệt là ở giai đoạn con giống đến 2 tháng tuổi trở đi đến 1 năm tuổi tăng 150 gam/năm trong điều kiện môi trường nuôi hạn chế thức ăn

Sinh sản: Khu vực biển Nha Trang, Khánh Hoà mùa vụ sinh sản chính từ tháng 3 đến tháng 6. Kích thước sinh sản theo khối lượng thân từ 0,8 -1,7 kg/con.

Đã thử nghiệm sinh sản nhân tạo thành công đến con giống từ đề tài Bảo tồn, lưu giữ nguồn gen và giống Thủy sản khu vực miền Trung Bộ NN và PTNT 2022.

10. Giá trị nguồn gen

Hải sâm lợ xếp vào nguồn gen quý hiếm, có nguy cơ tuyệt chủng và có giá trị kinh tế cao.

HẢI SÂM GAI *Stichopus horrens* Selenka, 1867

1. Tên nguồn gen:



Hình thái hải sâm gai *Stichopus horrens* Selenka, 1867 Photo: NVH

2. Mức độ nguy cấp:

- Tiêu chuẩn IUCN: DD thiếu dữ liệu

- Tiêu chuẩn Việt Nam: NE - chưa đánh giá

3. Hệ thống phân loại:

Ngành: Echinodermata

Lớp: Holothuroidea

Bộ: Synallactida

Họ: Stichopodidae

Giống: Stichopus

Loài: *Stichopus horrens* Selenka, 1867

Tên Tiếng Anh: Warty Sea cucumber, Golden sea cucumber

Tên tiếng Việt: hải sâm gai, ngân gai

Tên địa phương: ngân gai

4. Năm bắt đầu lưu giữ: 2022

5. Nguồn gốc thu thập: Khánh Hoà (Trường Sa)

6. Địa điểm lưu giữ: Nha Trang, Khánh Hoà và Phú Quý Bình Thuận

7. Hình thức lưu giữ: Ex-situ bể xi măng và Lồng chìm đặt sát đáy biển

8. Số lượng cá thể: 100

9. Đặc điểm sinh học

Phân bố: nhiều ở rạn san hô, khu vực các tỉnh ven biển Nam miền Trung, đảo Phú Quốc, đảo Nam Du, Kiên Giang.

Hình thái phân loại: Dựa vào hình thái ngoài và cấu trúc phân nhánh

Giống *Stichopus* có những đặc điểm như gai thịt to, xúc tu dạng phiến, nhiều chân ống, ống xúc tu dạng trâm trong vách cơ thể gồm các loại như tháp nhỏ, trâm que phân nhánh, loài *S. horrens* mặc dù cũng có trâm đỉnh tán nhưng thân trâm không có gai nhỏ và đặc điểm hình thái ngoài của loài cũng hoàn toàn khác biệt.

S. horrens Selenka, 1867; màu sắc có thể thay đổi theo độ sâu trong môi trường sống, từ màu xám đến màu kem hoặc màu đỏ sẫm, có các đốm nâu sẫm hoặc đen trên lưng. Bên ngoài cơ thể có các nốt sần cứng như là mụn cóc, phân bố không đều có hoa văn rất đặc trưng, hình chữ X, hoặc dài ra có nhiều hình khuyên. Mặt lưng cong nhẹ, dài và có gai lớn có dạng hình nón, các gai thịt chủ yếu ở hai hàng dọc ở mặt lưng và có một

hàng gai thịt lớn hơn dọc theo rìa bên ở mặt bụng, loài này tương đối nhỏ, miệng có 20 xúc tu. Cơ thể hải sâm gai hình vuông ở mặt cắt ngang, dẹt ở bụng, thân thành dày 0,2 cm. Cơ thể rắn chắc, cứng, hình vuông ở mặt cắt ngang, dẹt ở bụng; thành cơ thể dễ bị phân huỷ bên ngoài nước biển. Các mụn cóc lớn hơn khi ở gần miệng. Phần bụng mềm, phẳng có nhiều chân ống lớn.

Dinh dưỡng: các loại tảo đáy, các chất mùn bã hữu cơ, trầm tích, các loại rong biển như rong mơ. Cũng giống như các loài hải sâm khác, đặc tính này tạo nên sự đặc sắc của hải sâm khi nuôi để cải tạo môi trường hạn chế ô nhiễm, có thể nuôi ghép với một số loài thủy sản kinh tế khác.

Sinh trưởng: Tăng trưởng theo khối lượng cơ thể 0,07g/năm trong bể xi măng và 0,41 kg/con khi đưa ra nuôi đáy biển hỏ có nền đáy cứng

Sinh sản: +Mùa vụ sinh sản: tháng 2 đến tháng 4

+Kích thước thành thực lần đầu: 1,25 kg con đực với con cái và 1,18 kg/con đực với con đực.

+Sức sinh sản tuyệt đối 120.350 trứng/cá thể mẹ và sức sinh sản tương đối là 108 trứng/g cá thể mẹ và sức sinh sản thực tế là 85.000/ hải sâm mẹ.

10. Giá trị nguồn gen

Hải sâm gai là loại đặc hữu, quý và có giá trị kinh tế