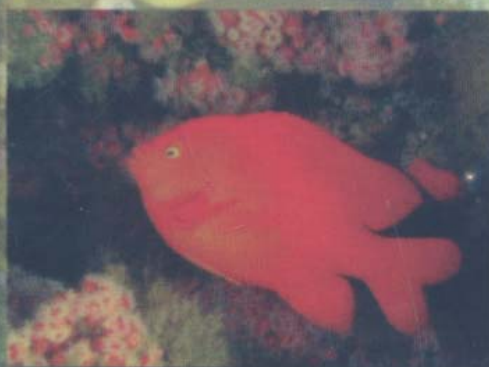


TRUNG TÂM BIÊN SOẠN DỊCH THUẬT SÁCH SÀI GÒN  
saigonbook

# CÁ CÁNH

*Thường thức  
& nuôi dưỡng*



NHÀ XUẤT BẢN ĐÀ NẴNG

SAIGONBOOK

# CÁ CẢNH

*Thường thức  
& nuôi dưỡng*



NHÀ XUẤT BẢN ĐÀ NẴNG

# CÁ CẢNH

## *Thường thức & nuôi dưỡng*

SAIGONBOOK *biên soạn*

*Chịu trách nhiệm xuất bản:*

*Giám đốc:*

**VÕ VĂN ĐÁNG**

*Tổng biên tập:*

**NGUYỄN ĐỨC HÙNG**

*Biên tập:*

**TRÂM MY**

*Vẽ bìa:*

**MINH THƯ**

*Đơn vị liên doanh:*

**CTY TNHH PHS SÀI GÒN**

---

In: 500 cuốn, Khô: 14,5 x 20,5 cm. Giấy TNKHXB số: 102/1644/XB-QLXB  
Cục xuất bản cấp ngày 16/11/2006. QĐXB số: 1008/QĐXB Nhà xuất bản Đà  
Nẵng cấp ngày 19/11/2006. In xong và nộp lưu chiểu Quý I năm 2007.



## CHÉP GẮM

Tên khoa học:  
*Gyprinus carpio*

**1. CHÉP ĐÌNH ĐỎ:** Nguồn gốc ở Trung Quốc, Nhật Bản, thuộc họ chép. Thân dài từ 40 - 80 cm toàn thân màu trắng bạc, chỉ có một đốm đỏ trên đỉnh đầu. Vì giống con sấu trắng nên loài cá này có tên như thế. Đầu to, vây ngực lớn, phần bụng rộng và dày, đuôi khỏe, nên bơi rất nhanh nhẹn. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 18°C - 26°C, nước cứng có tính kiềm yếu, nước trong dễ nuôi. Thức ăn gồm có trùn chỉ, thức ăn dạng hạt. Cá giống phải chọn những con từ 3 - 5 tuổi, có thể sinh sản tự nhiên vào mùa xuân từ tháng tư đến tháng năm. Con đực càng thon dài trên vây ngực lấm tấm những hạt hình sao, còn con cái có phần bụng to

tròn. Chọn bể xi-măng có diện tích từ 20 - 40 cm<sup>2</sup>, thả vào những con cá giống cùng chủng loại, dùng táo hay xơ cọ để làm tổ sinh sản. Lượng trứng thụ tinh tương đối lớn.

**2. CHÉP MÀNG ĐỎ ĐỐM ĐEN:** Đặc điểm là đầu to, phần ngực bụng rộng và dày, nhỏ ở phần đuôi. Cơ thể có màu nền trắng bạc, có đốm màu đỏ tươi trên đỉnh đầu, đan xen đốm đỏ và đốm đen không đều trên phần lưng, thân cá được tô điểm bởi ba màu đỏ, trắng và đen, vây ngực có những hoa văn màu đen, là một trong những loài nổi tiếng trong loài chép gốm.

## 3. CHÉP TRẮNG ĐỐM ĐỎ:

Đầu to đuôi nhỏ, phần ngực bụng rộng và dày, miệng có hai cặp râu ngắn. Toàn thân màu trắng bạc, có đốm màu đỏ tươi trên đỉnh đầu, trên lưng có những đốm đỏ không đều. Hai màu đỏ và trắng trên thân cá kết hợp hài hòa rất đẹp.





**4. CHÉP VÀNG:** Nguồn gốc từ Trung Quốc, Nhật Bản, thuộc họ chép. Thân dài từ 40 - 80cm, đầu to phần ngực bụng rộng và dày, phần đuôi nhỏ, vây ngực lớn. Toàn thân màu vàng óng, vây cao ánh sáng vàng. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 18°C - 26°C, nước cứng có tính kiềm yếu. Thức ăn chủ yếu là thức ăn dạng hạt. Cá giống nên chọn những con từ 3 - 5 tuổi,

mùa sinh sản của chép gắm vào mùa xuân khoảng từ tháng tư đến tháng năm, con đực có phần bụng đẹp, trên vây ngực làm làm những hạt hình sao, con cái có phần bụng to tròn, thuộc loài cá đẻ trứng trên sỏi. Vào thời kỳ sinh sản, những con cá giống đũa nhai hoàn thành quá trình sinh sản, số lượng trứng được thụ tinh tương đối lớn.

**5. CHÉP BA MÀU:** Đầu to, miệng có râu ngắn. Phần ngực bụng rộng và dày, phần đuôi nhỏ. Có đốm màu đỏ tươi ở đỉnh đầu, màu đen của cơ thể là màu đen, phần lưng dài xen

những đốm đỏ và đốm trắng. Đốm đỏ có nhiều ở phần lưng trước, ở phần lưng sau ít hơn. Vây ngực có đốm đen to. Mùa sinh sản là khoảng Thanh Minh hàng năm, cá giống phải chọn



Chép ba màu



Chép vàng nhật

những cá thể từ 3 - 5 tuổi, không cho giao phối giữa các chủng loại khác nhau, cá giống giao phối ngẫu nhiên, tỉ lệ giữa con đực và con cái là 1:1.5 hoặc là 1:2, số lượng trứng được thụ tinh tương đối lớn.

**6. CHÉP VÀNG NHẬT:** Phần ngực bụng rộng và dày, đầu to đuôi nhỏ. Trên đỉnh đầu có một mảng trắng, phần mặt và vây ngực có đốm đỏ, vây ánh sắc lam, cá bơi rất nhanh nhẹn, hầu ăn. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 18°C - 26°C, nước cứng có tính kiềm yếu, thức ăn của nó gồm có trùn, thức ăn dạng hạt.



**7. CHÉP KHỔNG TƯỚC:** Chép khổng tước có đốm đỏ và đốm trắng trên đỉnh đầu, thân có màu nền trắng bạc vẩy đen viền trắng. Phần lưng có nhiều mảng to màu đỏ, xen lẫn rất nhiều những vẩy màu đen hình thành những chấm đen, tạo nên sự đan xen giữa ba màu đỏ, trắng và đen rất đẹp. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ  $18^{\circ}\text{C}$  -  $26^{\circ}\text{C}$ , nước cứng có tính kiềm yếu, thức ăn chủ yếu là thức ăn dạng hạt. Sinh sản tự nhiên vào khoảng Thanh Minh hàng năm, không giao phối giữa các chủng loại khác

nhau, tỉ lệ giữa con đực và con cái là 1:1,5 hoặc là 1:2 số lượng trứng được thụ tinh tương đối lớn. Đẻ trứng trên táo.

**8. CHÉP TRẮNG ĐỐM ĐEN:** Loại chép gấm trắng đốm đen có đặc điểm là trên đỉnh đầu có đốm đen và đốm trắng, toàn thân màu trắng bạc, có màu đen đan xen ở phần lưng, miêng có râu ngắn, là loài phổ biến trong loài chép gấm. Phương pháp nuôi dưỡng và cách thức sinh sản giống như trên.

**9. CHÉP BẠCH KIM:** Nguồn gốc ở Trung Quốc, Nhật Bản, thuộc họ chép Thân dài từ 40 - 80cm, phần ngực bụng rộng và dày, nhỏ ở phần đuôi. Toàn thân màu trắng bạc, vẩy cá phát sáng. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ  $22^{\circ}\text{C}$  -  $26^{\circ}\text{C}$ , nước cứng có tính kiềm yếu, nước trong. Thức ăn gồm có cá con, thịt cá đông lạnh, trùn chỉ, thức ăn dạng hạt, để nuôi. Sinh sản như phương pháp trên.





**10. CHÉP ĐỎ ĐỐM ĐEN:** Chép gấm đỏ đốm đen có toàn thân màu đỏ tươi, đỉnh đầu và vây ngực có đốm đen, vây lưng đơn xen đốm đỏ và đốm đen, là loại thường trong chép gấm. Phương thức nuôi và cách thức sinh sản như trên



## CÁ VÀNG TRUNG QUỐC

Tên khoa học: *Carassius auratus*

**1. ĐẦU LÂN ĐỎ:** Nguồn gốc ở Trung Quốc, thuộc họ chép. Thân dài từ 10 - 15cm. Toàn thân màu đỏ tươi, trên đỉnh đầu có khối bướu thịt có hình dạng như cái nón. Đầu to, bụng tròn, phần đuôi xòe ra bốn cánh, vây đuôi trong suốt, mỏng như cánh ve. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 10°C - 30°C, có thể chịu được nhiệt độ thấp dưới 10°C, nước trung tính, thức ăn gồm có bọ chỉ hồng, trùn chỉ, thức ăn dạng hạt, sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 18°C - 22°C, sau một năm cá giống mới trưởng thành hoàn

toàn, vào khoảng Thanh Minh hàng năm thì đẻ trứng. Phần bụng của con cái thì phình to nhưng mềm. Để trứng trên táo. Con cái mỗi lần đẻ từ 1000 - 2000 trứng.



Phần bụng của con cái thì phình to nhưng mềm. Để trứng trên táo. Con cái mỗi lần đẻ từ 1000 - 2000 trứng.



**2. ĐẦU LÂN ĐỎ ĐÓM TRẮNG:** Thân dài từ 10 - 15cm, màu của cơ thể do hai màu đỏ và trắng hợp thành. Đầu to, trên đỉnh đầu có khối bướu thịt hình vuông, đường nét rõ ràng, rất đẹp. Phần bụng đầy đặn, vây đuôi rộng và lớn, mỏng như cánh ve. Là chủng loại phổ biến của

cá vàng Trung Quốc. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 10°C - 28°C, có thể chịu được nhiệt độ thấp dưới 10°C. Nước không yêu cầu khắt khe, thức ăn gồm có bọ chỉ hồng, trùn chỉ, bọ gậy, thức ăn dạng hạt, dễ nuôi. Cách thức sinh sản giống như cá lân đầu đỏ.





**3. ĐẦU LÂN XANH:** Nguồn gốc ở Trung Quốc, họ chép, thân dài 10 - 15cm, toàn thân màu xanh da trời hoặc màu xanh nhạt, trên đỉnh đầu có khối bướu thịt màu xanh đậm, bụng tròn, phần đuôi xòe ra bốn cánh. Lúc còn nhỏ màu xanh tương đối đậm và đôi khi trở nên nhạt đi khi trưởng thành. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 10°C - 28°C có thể sống được khi nước có nhiệt độ thấp hơn, nước không yêu cầu

khắt khe, thích sống trong nước màu lục nhạt trong hồ tự nhiên. Thức ăn gồm có bọ chỉ hồng, bèo, trùn chỉ, thức ăn dạng hạt. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 18°C - 22°C, sinh sản vào khoảng Thanh Minh mỗi năm lúc con đực động dục thì trên vây ngực sẽ nổi lên hoa văn hình sao. Phần bụng của con đực khi sờ vào có cảm giác như một khối hình lăng trụ, phần bụng của con cái thì mềm. Đẻ trứng trên táo



**4. ĐẦU LÂN TÍM:** Nguồn gốc ở Trung Quốc, họ chép. Thân dài từ 10 - 15cm, toàn thân màu tím, trên đỉnh đầu nổi lên khối bướu thịt màu tím, các vây màu tím nhạt, giống như màu tím của hạt dẻ, rất đẹp. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 10°C - 28°C, có thể sống được khi nước có nhiệt độ thấp hơn, nước trung tính, thích sống trong nước màu xanh biếc trong môi trường tự nhiên. Thức ăn gồm có bọ chỉ

hồng, trùn chỉ, bèo, thức ăn dạng hạt. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 18°C - 22°C, mùa sinh sản của cá là vào mùa xuân hàng năm, con đực theo đuổi con cái vào lúc bình minh, đẩy con cái vào trong lùm tảo, hoàn thành quá trình đẻ trứng. Con cái mỗi lần đẻ khoảng 1000 - 2000 trứng, khoảng sau 7 - 10 ngày thì có thể đẻ trứng lần thứ hai, con cái thường đẻ trứng ba lần trong mùa sinh sản.

**5. ĐẦU LÂN NGŨ SẮC:** Có nguồn gốc từ Trung Quốc, họ chép. Thân dài từ 10 - 15cm, đầu to bụng tròn, phần đuôi xòe ra bốn cánh. Toàn thân có màu hồng hoặc màu xanh nhạt, có vết chấm hoa hoặc hoa hoa văn màu đỏ, màu xanh, màu đen, màu trắng, năm màu kết hợp hài hòa tạo nên một vẻ đẹp rất đặc trưng. Trên đỉnh đầu có khối bướu thịt hình vuông, mắt xanh sẫm. Nuôi trong nước nhiệt độ từ 10°C - 28°C, có thể chịu được nhiệt độ thấp hơn 10°C. Thức ăn gồm có bọ chỉ hồng, trùn chỉ, thức ăn dạng hạt.



Nước không yêu cầu khắt khe. Sau hai năm cá vàng có thể dài đến 25 - 30cm. Sinh sản trong

nước có nhiệt độ từ 18°C - 22°C, vào mùa xuân hàng năm, đẻ trứng trên sỏi.



**6. ĐẦU LÂN NGỌC ẮN:** Thân dài từ 10 - 15cm trên đỉnh đầu có khối bướu thịt hình vuông màu trắng sữa, mắt và toàn thân màu đỏ tươi, các vây cứng có màu đỏ tươi, mắt có đường nét rõ ràng, rất dễ thương. Đầu lân ngọc ẮN là chủng loại đặc sắc trong loài cá vàng của Trung Quốc, số lượng tương đối ít, tỉ lệ di truyền thấp.

Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 10°C - 28°C, sự thèm ăn giảm rõ rệt khi nhiệt độ trong nước thấp hơn 10°C. Yêu cầu nước là nước mềm trung tính, thật trong, thức ăn gồm có bọ chỉ hồng, trùn chỉ, thức ăn dạng hạt. Sinh sản trong nhiệt độ từ 18°C - 22°C, từ tháng 4 đến tháng năm là mùa sinh sản tự nhiên.



**7. ĐẦU ÔNG THỌ MẮT ĐỎ:** Thân dài từ 10 - 12cm, phần lưng trơn láng hình vòng cung, vây đuôi ngắn nhỏ. Toàn thân màu trắng bạc, khối bươu thịt dày dần ở phần đầu, ôm lấy hai má, mắt có màu đỏ tươi, ôm sâu vào trong khối bươu thịt màu vàng phần ở phần đầu, mặt thanh tú như được chạm trổ tỉ mỉ, xinh xắn dễ thương. Đầu ông thọ mắt đỏ là chủng

loại đặc sắc của cá vàng Trung Quốc, rất quý. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 10°C - 28°C, nước mềm trung tính, nước trong. Thích ăn bọ chỉ hồng, trùn ch. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 18°C - 22°C. Tuổi trưởng thành của cá giống là 12 tháng, từ tháng tư đến tháng năm là mùa sinh sản tự nhiên. đẻ trứng trên sỏi.



**8. ĐẦU LÂN ĐỎ THÂN BẠC:** Thân dài từ 10 - 15cm, toàn thân màu trắng bạc, vây cá phát sáng dạng hạt, các vây màu trắng bạc, phần đuôi xòe ra bốn cánh, vây đuôi mỏng như cánh con ve, đỉnh đầu có khối bươu thịt hình vuông, màu đỏ tươi, nhô cao, giống như một cái mũ đỏ. Rõ ràng khối bươu thịt trên đầu của con lân đầu đỏ hơn hẳn con sếu đầu đỏ, trông rất đẹp mắt. Sau hai năm cái "mũ đỏ" này sẽ càng dày dặn và đẹp hơn. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 18°C - 28°C, nước mềm trung tính, nước trong, thích ăn bọ chỉ hồng, trùn chỉ, trùn. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 18°C - 22°C, cá giống trưởng thành hoàn toàn sau 12 tháng, con cái mỗi lần đẻ từ 1000 - 2000 trứng.



**9. SẾU ĐẦU ĐỎ:** Nguồn gốc ở Trung Quốc, họ chép. Thân dài từ 10 - 15cm, toàn thân màu trắng bạc, các vây có màu trắng bạc. Chỉ có đỉnh đầu có đốm đỏ, vì giống như con sếu đầu đỏ nên có tên như thế. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 10°C - 28°C, có thể chịu được nước có nhiệt độ thấp hơn 10°C, yêu cầu của nước là nước mềm trung tính, thật trong. Thức ăn gồm có bọ chỉ hồng, trùn chỉ, trùn. Thức ăn dạng hạt. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 18°C - 22°C, cá giống trưởng thành hoàn toàn sau 12 tháng, mùa sinh sản vào khoảng tháng tư đến tháng năm hàng năm. Để trứng trên tảo. Con cái mỗi lần đẻ từ 1000 - 2000 trứng, thời gian đổi màu của cá con sớm hơn so với sừ tứ đầu đỏ.



**10. SƯ TỬ ĐẦU ĐỎ:** Cá vàng sư tử đầu đỏ có đầu to, bụng tròn, đuôi xòe ra 4 cánh, vây đuôi rộng và lớn như cái vẫy. Trên đầu có khối bướu thịt đầy đặn bao quanh cả hai mắt và đôi mắt. khối bướu thịt trên phần đầu là do máy chực miếng khối bướu thịt mềm nhỏ hợp thành, nhìn bề ngoài phình to mà đầy đặn,

nên có tên là đầu sư tử. Khối bướu thịt của cá vàng đầu lân chỉ giới hạn ở đỉnh đầu, mắt rõ đẹp, nên đặt tên là đầu lân. Cá vàng đầu lân chỉ nhỏ lên khối bướu thịt dạng cục, không có đường nét và tạo thành khối, nên trông không đẹp lắm. Đó là sự khác biệt giữa ba loại.

**11. NGŨNG ĐẦU ĐỎ:** Thân dài từ 10 - 15cm, bụng tròn đuôi nhỏ, phần lưng tròn lồi hình cung, không có vây lưng, toàn thân màu trắng bạc, chỉ có khối bướu thịt màu đỏ tươi trên đỉnh đầu, khối bướu thịt đó dày hình vuông. Ngũng đầu đỏ là chủng loại đặc sắc của cá vàng Trung Quốc. 1 là di truyền tương đối thấp. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 10°C - 28°C, thích sống trong nước mềm trung tính, thức ăn gồm có bọ chỉ hồng, trùn chỉ, thức ăn dạng hạt. Cá giống trưởng thành hoàn toàn sau 12 tháng tuổi, phần bụng của con



đực cũng như khối hình lồi trụ, bụng của con cái thì mềm, mùa Xuân là mùa sinh sản của loại cá vàng này, đẻ trứng trên sỏi. Cần phân

biết khối bướu thịt trên đỉnh đầu mà nhỏ lên khá cao thì đó chính là hồ đầu đỏ khác với ngũng đầu đỏ.

**12. THẬP NHẤT HỒNG:** Thân dài từ 10 - 15cm, đầu to, trên đỉnh đầu có khối búp thịt màu hồng, bao quanh khuôn mặt. Thân màu trắng bạc, đôi mắt có màu đỏ tươi; hai vây ngực, hai vây bụng, bốn vây đuôi và vây lưng đều có màu đỏ, tổng cộng 11 bộ phận của loài này là màu đỏ tươi nên có tên là thập nhất hồng. Nếu như miệng cũng màu đỏ tươi thì trở thành thập nhị hồng. Màu đỏ và trắng phối hợp với nhau trên thân cá rất đẹp. Thập nhất hồng là chủng loại đặc sắc của cá vàng Trung Quốc, màu sắc và hình dáng của nó không giống nhau lắm, tỉ lệ di truyền rất thấp. Nuôi trong nước có



nhiet độ từ 10°C - 28°C, khi nhiệt độ trong nước thấp hơn 10°C thì sự thèm ăn sẽ giảm. Thức ăn gồm có bo cùi hồng, trùn chỉ, thức ăn dạng hạt.



**13. ĐẦU LÂN NẠM MIỆNG ĐỎ:** Thân dài từ 10 - 20cm, trên đỉnh đầu có khối búp thịt màu hồng bụm tròn, phần đuôi xòe ra bốn cánh. Thân màu trắng, mắt màu đỏ, miệng có màu đỏ tươi giống như tô son nên có tên như vậy. Đầu lân nam miệng đỏ là do cá vàng đầu sư tử trắng đốm đỏ tiến hóa nên, số lượng vây đôi ít, màu đỏ tươi của phần miệng không ổn định, nó có thể mất đi từ từ. Cá giống trưởng thành hoàn toàn sau 12 tháng, trong thời kỳ sinh sản phần bụng của con đực sẽ ối đi và nổi lên gờ hình lăng trụ, phần bụng con cái thì phình to nhưng mềm. Con cái mỗi lần đẻ từ 1000 - 2000 trứng.

**14. CẦU NHUNG BỐN CẢNH:** Thân dài từ 10 - 20cm. Màng mũi của cơ thể phát triển, phình ra bốn quả cầu nhung, màu của những quả cầu nhung gồm có đỏ, trắng, tím. Cầu nhung bốn cảnh là do tác giả chọn từ những cá thể đột biến của những con cầu nhung hai cảnh trông giống cầu nhung bốn cảnh cho lai phối giống với cầu nhung hai cảnh, qua 2 - 3 năm nuôi dưỡng mới tạo ra được cả vàng cầu nhung bốn cảnh. Hiện nay loại này gồm có cầu nhung bốn cảnh đỏ, cầu nhung bốn cảnh năm màu, cầu nhung bốn cảnh tím. Thế hệ sau của cả vàng cầu nhung bốn cảnh gồm có cầu nhung bốn



cảnh và cầu nhung hai cảnh, phải lựa chọn cẩn thận để tránh nhầm lẫn.

**15. MẮT RỒNG ĐEN:** Bụng tròn, đuôi to, toàn thân đen nhánh, hai mắt đen và rất to giống như nút của bàn tính nên có tên như thế; là loại đẹp trong các loài cá vàng mắt rồng đen, thường gặp ở Từ châu Trung Quốc. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 10°C - 28°C, nước cứng trung tính, nước trong. Thức ăn gồm có bọ chỉ hồng, trùn chỉ, thức ăn dạng hạt.



**16. MẮT RỒNG NĂM MÀU:** Thân dài từ 10 - 15cm, toàn thân được tô điểm bởi các đốm hoặc các vết màu đỏ, đen, trắng, xanh, vàng, các vây có vết chấm năm màu. Mắt tương đối lớn, lồi ra bên ngoài. Trong loài cá vàng mắt rồng này có các loại như mắt rồng đỏ, mắt rồng đen, mắt rồng trắng đốm đỏ, mắt rồng năm màu, mắt rồng mã não; là loại truyền thống của cá vàng Trung Quốc. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 10°C - 28°C, nước không yêu cầu khắt khe. Thức ăn của nó gồm có bọ chỉ hồng, thức ăn dạng hạt.





**17. MẮT RỒNG ĐỎ:** Nguồn gốc ở Trung Quốc, thuộc họ chép. Thân dài từ 10 - 15cm, bụng tròn đuôi to. Con người ở phần đầu lồi ra ngoài nên có tên là mắt rống. Toàn thân màu đỏ tươi, vẩy phát sáng, các vây có màu đỏ tươi, phần đuôi xòe ra bốn cánh. Nuôi trong nước có nhiệt

độ từ 10°C - 28°C, nước không yêu cầu cao, thức ăn gồm có bọ chỉ hồng, trùn chỉ, thức ăn dạng hạt. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 18°C - 22°C. Cá giống trưởng thành hoàn toàn sau 12 tháng, mùa sinh sản vào mùa xuân hàng năm, thuộc loại cá đẻ trứng trên tảo.

### 18. ĐẦU LÂN ĐỎ MẮT RỒNG:

Thân dài từ 10 - 15cm, đầu to bụng tròn, đuôi xòe ra bốn cánh. Toàn thân và các vây màu đỏ tươi. Trên đỉnh đầu có khối bướu thịt màu đỏ, hai con mắt tương đối lớn, lồi ra bên ngoài. Kích thước mắt của loại này lớn hơn so với loại cá vàng thường nhưng nhỏ hơn so với loại cá vàng mắt rống. Loại này do tạp giao giữa cá vàng đầu lân và cá vàng mắt rống mà thành. Nuôi



trong nước có nhiệt độ từ 10°C - 28°C, có thể chịu được nước có nhiệt độ thấp hơn 10°C, yêu

cầu của nước không khắt khe. Thức ăn gồm có bọ chỉ hồng, trùn chỉ, thức ăn dạng hạt.





**19. MẮT RỒNG TRẮNG ĐÓM ĐỎ:** Toàn thân có màu trắng và đỏ vẩy cao phát sáng, vẩy trong suốt, đuôi xòe ra hơi cánh mỏng như cánh ve. Hai mắt phình to lớn ra ngoài giống như nút ban tinh. Mắt của cá vàng mắt rống tương đối lớn, nếu thao tác không đúng rất dễ làm lớn thương hoặc làm rơi ra ngoài, một khi bị rơi ra thì rất khó mọc lại nên cần phải chú ý giữ gìn mắt cá. Sinh sản vào mùa xuân hàng năm.

**20. MẮT RỒNG TÍM ĐUÔI PHƯỢNG:** Thân dài từ 10 - 15cm, bụng tròn, đuôi rống như cái vẩy. Toàn thân màu đỏ tím, hai con mắt lồi ra như mắt rống. Các vẩy màu tím. Chiều dài của loại cá này có thể đạt từ 25 - 30cm sau hai năm. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 10<sup>o</sup>C - 28<sup>o</sup>C, khi nhiệt độ của nước thấp hơn 10<sup>o</sup>C thì sự thêm ăn sẽ giảm rõ rệt. Yêu cầu của nước không khát khe.



**21. TRẦN CHÂU VƯƠNG MIỆN ĐỎ:** Toàn thân màu đỏ tươi, phần bụng tròn như trái bóng da, đuôi xòe ra bốn cánh. Vây của phần bụng nổi lên những hạt giống như trần châu. Đầu và mắt thanh tú, trên đỉnh đầu có khối bướu thối hình vuông màu đỏ giống như cái mũ, nên có tên là vương miện. Trần châu vương miện đỏ là chủng loại đặc sắc được nuôi dưỡng khoảng mấy năm gần đây.



**22. TRẦN TRẦU ĐỎ ĐỔM TRẮNG:**

Đầu nhọn bụng tròn, thân giống như quả bóng da. Cơ thể màu đỏ đốm trắng, vây cả nổi thành từng hạt giống như trần châu. Cả vàng trần châu gồm có trần châu đuôi rộng hình quả bóng da và trần châu đuôi ngắn hình quả bóng da, chủng loại này gồm có trần châu đỏ, trần châu đỏ đốm trắng, trần châu ngũ sắc, trần châu đen, trần châu; loài này có dáng bơi thong thả cao quý, rất được yêu thích.





**23. HOA LAN ĐẦU LÂN:** Nguồn gốc ở Trung Quốc, họ chép. Thân dài từ 10 - 15cm, đầu lo bung tròn, vây đuôi ngắn nhỏ. Phần lưng tròn lồi hình vòng cung, khối bướu thịt ở phần đầu rất phát triển, khối bướu thịt trên đỉnh đầu do mấy chục khối bướu thịt nhỏ hình sợi hoặc hình tròn hình thành, những khối bướu thịt đó sắp

xếp dày đặc và rất dày. Khối bướu thịt ở phần đầu ôm cả hai má, mắt lồi một nửa vào khối bướu thịt đó, mắt đẹp cộng thêm đường cong ở phần lưng, tạo ra hình dáng rất dễ thương. Hoa lan đầu lân là chủng loại đặc sắc của cá vàng Trung Quốc, nó là chủng loại nổi tiếng trong cá vàng đầu hồ, rất được yêu thích.



#### 24. TRÂN CHÂU ĐỎ ĐỐM TRẮNG

**ĐỘN MANG:** Thân dài từ 10 - 15cm, màu đỏ, vây ở phần bụng nổi lên những hạt giống như trân châu, đuôi xòe ra bốn cánh, vây đuôi mỏng như cánh ve. Mặt thanh tú, mang độn ngược ra ngoài, rất dễ thương. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 10<sup>o</sup>C - 28<sup>o</sup>C, khi nhiệt độ của nước thấp hơn 10<sup>o</sup>C thì sự thèm ăn sẽ giảm, nước mềm trung tính. Nên chú ý giữ gìn những miếng vẩy bên ngoài, tuy rằng vẩy rụng đi có thể mọc lại, nhưng khó mà phục hồi hình dáng ban đầu. Thức ăn chính là bọ chỉ hồng.

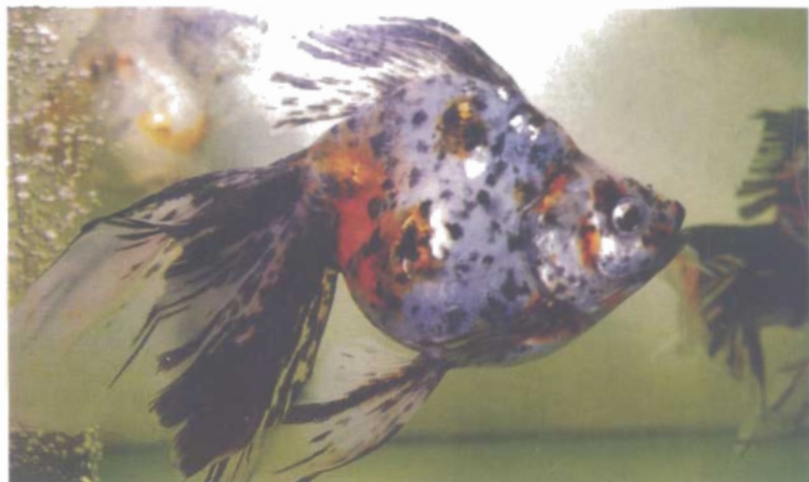


**25. LƯU LI ĐỎ:** Thân dài từ 10 - 15cm, đầu nhọn bụng to, thân ngắn giống như hình tam giác, vây đuôi rất dài, gấp đôi chiều dài của cơ thể. Vây và đuôi thướt tha uyển chuyển và tạo hình rất duyên dáng. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 10°C - 28°C, có thể chịu được nhiệt độ nước thấp hơn 10°C, yêu cầu của nước không khắt khe, thức ăn gồm có bọ chí hồng, trùn chỉ, thức ăn dạng hạt Từ tháng tư đến tháng năm có thể tiến hành sinh sản tự nhiên, cũng có thể dùng phương pháp thụ tinh nhân tạo.



**26. LƯU LI ĐỎM TRẮNG:** Đầu nhọn bụng tròn, thân hình giống như hình tam giác, vây đuôi rất dài, thướt tha nhẹ nhàng, vỏ cứng dễ thương. Cơ thể đan xen màu đỏ và trắng màu sắc sáng và rõ ràng, là chủng loại truyền thống của cá vàng Trung Quốc. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 10°C - 28°C, có thể chịu được nước có nhiệt độ thấp hơn 10°C, nước có nhiệt độ từ 15°C - 25°C là thích hợp nhất. Yêu cầu của nước không khắt khe, thức ăn chủ yếu là bọ chí hồng.





**27. LƯU LI NGŨ SẮC:** Thân dài từ 10 - 15cm, đầu nhọn, bụng tròn, thân giống như hình tam giác, vây đuôi rộng như cái vẫy. Màu nền của cơ thể là màu xanh nhạt, điểm dày đặc các vết chấm màu đỏ, đen, trắng, làm nên màu vẫy quanh cơ thể. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 10°C - 28°C, có thể chịu được nhiệt độ nước thấp hơn 10°C, yêu cầu nước không khát khe. Thức ăn gồm có bọ chì hồng trùn chỉ, thức ăn dạng hạt.



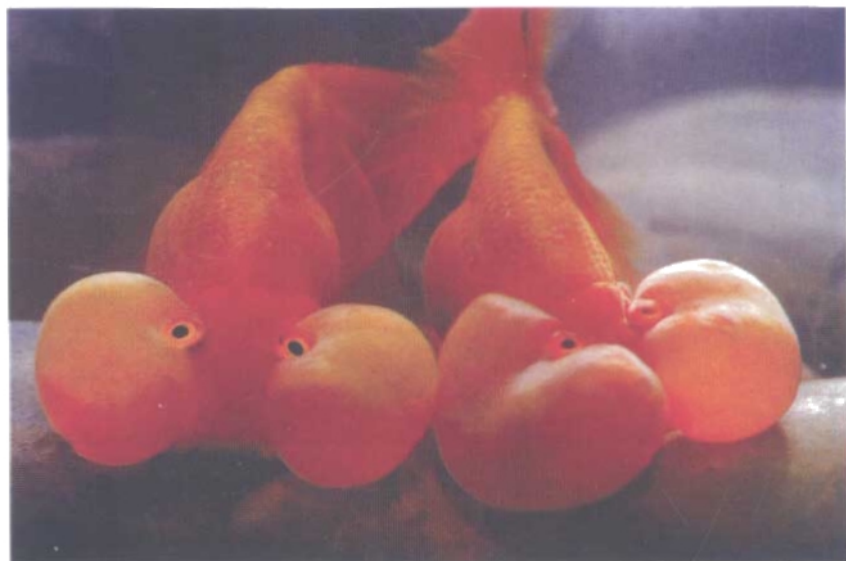
**28. ĐUÔI BƯỚM ĐỎ:** Thân dài từ 10 - 15cm, cơ thể và các vây màu đỏ tươi, hai mắt lồi ra, bụng tròn, vây đuôi thẳng đứng như cây đu, ngọn của vây đuôi cong lên phía trước, phần đuôi chiếm 2/3 chiều dài cơ thể. Vây đuôi xòe tha thướt như là con công đang xòe đuôi, trông rất thích. Cá vàng đuôi bướm gồm có đuôi bướm đỏ, đuôi bướm đỏ đốm trắng, đuôi bướm ngũ sắc, đuôi bướm tím, là những loại đặc sắc của cá vàng Trung Quốc.



**29. ĐUÔI BƯỚM NGŨ SẮC:** Vây đuôi tương đối lớn, đuôi xòe ra bốn cánh giống như cây dù. Vây đuôi có vết chấm màu, rất giống đuôi công đang xòe. Có các vết chấm màu xanh đỏ, đen trên toàn thân, hai mắt lồi ra như mắt rồng. Đuôi bướm ngũ sắc là chung loại đặc sắc của cá vàng Trung Quốc, giá trị thường thức rất cao và cùng qui giá. Ta nên chọn những cá thể có vây đuôi xòe ra đẹp nhất khi còn non, nuôi dưỡng cẩn thận. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ  $10^{\circ}\text{C}$  -  $28^{\circ}\text{C}$ , có thể sống được khi nước có nhiệt độ thấp hơn  $10^{\circ}\text{C}$ .

**30. MẮT RỒNG HƯƠNG THIÊN ĐỎ:** Thân dài từ 10 - 15cm, hai mắt tương đối lớn, hướng lên trên, nên có tên là mắt rồng hương thiên. Lúc ca con đến 50 ngày tuổi, hai con mắt lồi ra thấy rõ, đến 80 ngày tuổi thì hai con mắt đột ngột lên một góc nghiêng  $45^{\circ}$ , 120 ngày tuổi, thì hai mắt đột ngột lên một góc  $90^{\circ}$ . Các loại mắt rồng hương thiên thường gặp gồm có mắt rồng hương thiên đỏ, mắt rồng hương thiên đỏ đốm trắng, mắt rồng hương thiên đen, mắt rồng hương thiên ngũ sắc.





**31. BONG BÔNG ĐỎ:** Thân dài từ 10 - 15cm, đầu to bung tròn, đuôi xòe ra bốn cánh mắt mọc ở hai bên cái bong bóng lớn trong suốt, long lanh trong nước. Trông rất xinh xắn dễ thương. Loài mắt bong bong thường gặp là bong bóng đỏ, bong bóng đỏ đốm trắng, bong bóng đen, bong bóng chu sa, bong bóng tím. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 10°C - 28°C có

thể chịu được nước có nhiệt độ thấp hơn 10°C, nước mềm trung tính, nước phải lã trong, dưỡng khí trong nước phải đầy đủ. Chiều dài của cá vàng mắt bong bong nuôi được hai năm có thể đến 25 - 30cm. Khi môi trường nước thay đổi, màu của bong bóng có thể bị biến đổi. Nên chú ý khi nuôi, một khi làm bể mắt bong bong thì khó có thể phục hồi lại.



**32. BONG BÔNG NGŨ SẮC:** Thân dài từ 10 - 15cm, bụng tròn đuôi to. Hai con mắt của phần đầu có hai cái bong bóng trong suốt và mềm mại. Cơ thể có năm màu, do các vết chấm màu đỏ, xanh, đen hợp thành; màu sắc trang nhã, bong bóng tinh xảo đặc sắc, rất dễ thương.

### 33. CẦU NHUNG TRỨNG ĐỎ:

Thân dài từ 10 - 12 cm, đầu to bụng tròn, phần lưng tròn lằng, vây đuôi ngắn nhỏ. Toàn thân màu đỏ tươi, màn mũi ở phần đầu phát triển thành hai quả cầu nhung màu đỏ, đỉnh đầu có một mấu thịt màu đỏ hơi nhô lên. Khi cá bơi lội, hai quả cầu nhung giống như hai cái lồng đèn đang đưa qua lại, rất đẹp



**34. CẦU NHUNG ĐỎ:** Thân dài từ 10 - 15cm, bụng tròn đuôi to. Toàn thân màu đỏ tươi, màng mũi ở phần đầu phát triển, thành hai quả cầu nhung màu đỏ. Cầu nhung ở phần đầu của cá vàng cầu nhung đỏ gồm các màu như đỏ, trắng, một đỏ một trắng, một đen một

trắng, một đen một đỏ, cần phải chú ý giữ gìn hai quả cầu nhung đỏ. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 10°C - 28°C, có thể chịu được nhiệt độ nước thấp dưới 10°C. nước trung tính, thức ăn gồm có bọ chỉ hồng, thức ăn dạng hạt.





### 35. CẦU NHUNG TRẮNG ĐỐM ĐỎ

**ĐỎ:** Cơ thể có màu trắng đốm đỏ, bụng tròn, đuôi xòe ra bốn cánh, màng mũi phát triển thành hai quả cầu nhưng lớn màu đỏ, rất đẹp. Nên chú ý giữ gìn phần đầu, cầu nhung một khi đã rụng thì khó có thể mọc lại. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ  $10^{\circ}\text{C}$  -  $28^{\circ}\text{C}$ , có thể chịu được nhiệt độ nước thấp hơn  $10^{\circ}\text{C}$ , yêu cầu của nước không khắt khe. Thức ăn gồm có bọ chỉ hồng, bèo, trùn chỉ, thức ăn dạng hạt.

### 36. TRÂN CHÂU ĐỎ

Toàn thân màu đỏ tươi, bụng giống như trái banh da đầu nhọn các vảy màu do tươi. Vẩy của cơ thể nổi lên dạng hạt, nên có tên là vẩy trân châu. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ  $10^{\circ}\text{C}$  -  $28^{\circ}\text{C}$  nước mềm trung tính, thức ăn gồm có bọ chỉ hồng, trùn chỉ, thức ăn dạng hạt

**37. HOA VÂN NGŨ SẮC TRUNG QUỐC:**

Đầu nhỏ, bụng tròn, đuôi to. Toàn thân có những vết chấm màu đỏ, lam, đen, trắng nằm màu điểm khắp cơ thể. Về hình dạng loài cá này gần hơn loài ưu li một chút. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ  $10^{\circ}\text{C}$  -  $26^{\circ}\text{C}$  có thể chịu được nước có nhiệt độ thấp hơn  $10^{\circ}\text{C}$  yếu cái, mùa nước không khát khe. Thức ăn gồm có bọ chỉ hồng, thức ăn dạng hạt

**38. MẮT RỒNG BONG BÓNG HƯƠNG THIÊN:**

Bụng tròn đuôi to. Có hai con người hình to ở đầu hai mắt dựng ngược một góc  $90^{\circ}$  nhìn hướng lên nên có tên là mắt rồng hương thiên, hai bên của mắt có hai cái bong bóng hình xác đặc sắc, rất dễ thương. Mắt rồng bong bóng hương thiên là chủng loại mà gần đây vừa mới nuôi dưỡng được, nó lại được phân ra thành mắt rồng bong bong vây lưng và mắt rồng bong bóng lưng trơn. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ  $10^{\circ}\text{C}$  -  $28^{\circ}\text{C}$ , nước trong, nước mềm.





## CÁ CHIÊN TRUNG HOA

*Tên khoa học: Acipenser sinensis*

Nguồn gốc ở Trường Giang Trung Quốc. Thuộc họ chiên. Nó loài cá cổ đại còn sót lại của kỉ đá vôi, số lượng rất ít, là loài cá hiếm ở Trung Quốc, được liệt vào những động vật nằm trong sách đỏ của quốc gia. Trong hơn 20 loài cá chiên trên toàn thế giới, cá chiên Trung Hoa là loài trưởng thành nhanh nhất, thân hình lớn nhất. Thân dài từ 1 - 2m, bình chiêm. Cơ thể có màu xám đen, đầu dẹp phẳng, nước da trơn láng, xương sống

lưng gồm 10 - 12 miếng, xương sườn ở hai bên hông phần lưng gồm 26 - 42 miếng, hai bên hông ở phần bụng gồm 8 - 17 miếng. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 26°C, nước cứng có tính kiềm yếu, có thể sống trong nước ngọt, mà cũng có thể sống dưới biển, thức ăn gồm có bọ chi hồng, thịt tôm. cá con, trùn chỉ. Từ tháng 6 đến tháng 7 hàng năm chúng sẽ bơi từ biển vào thượng nguồn Trường Giang sinh sản, sau khi sinh sản sẽ trở về biển cả, từ tháng 6 đến tháng 7 cá chiên con sẽ bơi ra biển khơi.

## CÁ SON

*Tên khoa học: Myxocyprinus asiaticus*

Còn có tên là cá tên lửa, thuận bướm xuôi gió, cá đỏ, nguồn gốc ở Trường Giang Trung Quốc (huyện Vạn), thuộc họ cá son. Là loại cá hiếm quý chỉ có ở Trung Quốc, thuộc loài động vật cần được bảo vệ cấp hai của quốc gia. Thân dài từ 60 - 80cm, hình lăng (hình quả trám) Phần đầu hình tam giác, cơ thể màu hồng, vây lưng thẳng đứng như cánh bướm, mặt bên của mắt, vây ngực, vây bụng, vây rốn cá, vây đuôi tổng cộng có năm viền thẳng đứng màu đen sậm, các vây màu đen. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 18°C - 24°C. Thức ăn gồm có trùn chỉ, cá con, tôm con, các loại rong, yêu cầu của nước không khắt khe. Cá son trưởng thành hoàn toàn sau 5 - 6 năm,



mùa xuân hàng năm đều bơi đến thượng lưu của Trường Giang để sinh sản. Thường thì những con cái nặng 1kg có thể đẻ 150.000 trứng



### TRANG TRÍ HỒ CÁ

Trên: *Nón nước hữu tình*

Dưới: *Màu xanh nổi nân*

## 1. CÁ KHỔNG TƯỚNG

Tên khoa học: *Poecilia reticulata*



Còn gọi là cá hách van, cá cầu vồng, nguồn gốc ở Guiana, Venezuela, Brazil, thuộc loài đẻ trứng họ lách canh. Thân dài từ 4 - 5cm, hình ống tròn, vây đuôi rất lớn, cơ thể gồm nhiều màu sắc, gồm các màu đỏ, đen, vàng, xanh, trắng. Theo đặc trưng của vây đuôi thì các loại thường gặp là bảy màu áo đỏ (hình bên), bảy màu áo đen, bảy màu áo xanh, bảy màu da rắn. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 18°C - 24°C, nước mềm trung tính. Thức ăn chủ yếu là bo chỉ hồng, cũng có thể ăn thêm thức ăn dạng hạt. Sinh ra cả con chứ không đẻ trứng, mỗi lần đẻ khoảng từ 50 - 100 con, mỗi tháng có thể sinh con một lần.

## 2. CÁ ĐUÔI KIẾM

Tên khoa học: *Niphophorus holbrooki*

Nguồn gốc ở Mexico, Guatemala, thuộc loài đẻ trứng họ lách canh. Thân dài từ 10 - 12cm, có thể giống như hình coc sợi. Phía sau nếp vây đuôi dưới của con đực mọc ra một sợi vây, thông thường gọi là đuôi kiếm. Cơ thể có màu đỏ, đỏ trắng, ngũ sắc, thường gặp các loại như hồng kiếm (hình bên phải), thanh kiếm (hình bên dưới), bạch kiếm, hồng kiếm vây đen, yến ương kiếm. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 18°C - 24°C, nước trung tính. Thức ăn chủ yếu là bo chỉ hồng. Thích phóng lên nên hồ cá phải đóng nắp che lại. Bụng của con cái sắp đẻ có



một đốm đen rõ ràng, thông thường gọi là đốm thai. Sinh trực tiếp ra cả con. Mỗi lần đẻ từ 50 - 200 con, mỗi tháng đẻ một lần.





### 3. CÁ ÁNH TRẮNG

Tên khoa học: *Niphobrama maculatus*

Nguồn gốc ở Mexico, Guatemala, Nicaragua. Thuộc loài đẻ trứng họ lant cảnh. Thân dài từ 4 - 6cm hình elip, đuôi tròn thân ngắn, bụng tròn. Cơ thể có màu đen, đỏ, xanh, ngũ sắc các loại thường gặp như là ánh trắng đỏ (hình dưới), ánh trắng vàng đuôi đỏ, ánh trắng đen, ánh trắng xanh, ánh trắng ba màu (hình trên). Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 18°C - 24°C, thích sống trong nước có tính kiềm yếu. Thức ăn chủ yếu là họ chấy rôm. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 24°C - 27°C, bụng của con cái sắp đẻ có một đốm thai rõ ràng, mỗi lần đẻ từ 20 - 50 con, mỗi tháng đẻ một lần. Tính tình của loài cá này ôn hòa, dễ nuôi.



#### 4. CÁ MÃ LỆ

Tên khoa học: *Poecilia latipinna*

Nguồn gốc ở Mexico, thuộc đẻ trứng họ lạnh cảnh. Thân dài từ 8 - 12cm, cơ thể có màu đỏ, đen, bạc, ba mai, các chủng loại thường gặp là mã lệ đuôi yên đỏ (hình dưới góc trái), mã lệ đuôi yên đen (hình giữa), mã lệ đỏ vây cao, mã lệ vàng vây cao (hình trên), mã lệ bạc bạch da. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 20°C - 24°C, thích sống trong nước cứng có tính kiềm yếu. Thức ăn chủ yếu là bọ chét nước, cũng có thể ăn thêm thức ăn dạng hạt. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 24°C - 26°C, bụng của con cái sắp đẻ có một đốm thai rõ ràng, con cái mỗi



lần đẻ từ 50 - 150 trứng, mỗi tháng đẻ con một lần. Nuôi cá mã lệ cần phải thêm muối định kỳ vào nước để giữ nước luôn có tính kiềm yếu.





## 5. RỒNG LƯỢN XANH

Tên khoa học: *Trichogaster trichopterus*

Nguồn gốc ở Thái Lan, Malaysia Indonesia, thuộc họ cá đá. Thân dài từ 10 - 12cm, hình elip, màu xanh da trời. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 27°C, yêu cầu của nước không khắt khe. Thức ăn gồm có bọ chỉ hồng, trùn chỉ. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ

26°C - 27°C. Con đực có màu sắc sặc sỡ, ngon của vây lưng dài và nhọn, con cái có màu nhạt. Thuộc loại cá đẻ trứng bọt. Con cái mỗi lần đẻ từ 500 - 1000 trứng thời gian cách nhau giữa hai lần sinh sản khoảng 10 - 12 ngày. Cá giống trưởng thành hoàn toàn sau 6 tháng. Loại cá này ôn hòa, có thể nuôi cùng các loại khác. Lúc thiếu oxy trong nước thì có thể trồi lên mặt nước để hô hấp.

## 6. RỒNG LƯỢN VÀNG

Tên khoa học: *Trichogaster microlepis*

Nguồn gốc ở Thái Lan, Indonesia, thuộc họ cá đá. Thân dài từ 10 - 12cm, là chủng loại dị biến của rồng lượn xanh. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 27°C, yêu cầu của nước không khắt khe. Nó có một cơ quan hỗ trợ hô hấp, khi trong nước thiếu oxy thì có thể trồi lên mặt nước để hô hấp. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 26°C - 27°C, cá giống trưởng thành hoàn toàn sau 6 tháng; ở thời kỳ sinh sản con đực có màu sắc sặc sỡ, ngon sau của vây lưng nhọn và dài, dễ dàng phân biệt với con cái. Thuộc loại cá đẻ trứng bọt, con đực nhả rất nhiều bọt bám trên



rong ben hay cọng lau nổi lên mặt nước, những trứng được thụ tinh nổi vào trong bọt. Con cái mỗi lần đẻ từ 500 - 1000 trứng.



## 7. CÁ HỒN NHAU

Tên khoa học: *Helostoma temminckii*



Còn có tên là cá đào hoa, nguồn gốc ở Thái Lan, Malaysia, Indonesia. Thân dài từ 10 - 15cm, tròn đẹp. Cơ thể màu trắng bạc, pha chút màu hồng. Loài này ôn hòa, mỗi của hai con cá thường tiếp xúc với nhau nên có tên như vậy. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 26°C, yêu cầu của nước không khắt khe, thức ăn gồm có bọ chỉ hồng, trùn đỏ, trùn chỉ. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 26°C - 27°C, ngọn vây đuôi con đực nhọn và dài, cá giống trưởng thành hoàn toàn sau 6 tháng, thuộc loài cá đẻ trứng bọt, con cái mỗi lần đẻ từ 1000 - 1500 trứng, phân biệt giữa con đực và con cái khá dễ dàng.

## 8. HỒNG LỆ LỆ

Tên khoa học: *Colisa channa*

Còn có tên là cá hạt gạo, nguồn gốc ở Ấn Độ, thuộc họ cá dĩa. Thân dài từ 5 - 7cm, hình elip. Cơ thể màu hồng hoặc màu tím đỏ. Vây bụng biến thành hai sợi vây dài. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 26°C, nước trung tính. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 26°C - 27°C. Cá giống trưởng thành hoàn toàn sau 6 tháng. Trong thời kỳ sinh sản con đực có màu sắc sặc sỡ, cơ thể có màu tím đỏ như lụa. Thuộc loài cá đẻ trứng bọt, con đực nhả bọt lên mặt nước có bám theo những công tạo, đuôi theo con cái đến tận trong bọt, hai con quấn quýt nhau, hoàn thành quá trình sinh sản, trứng



được thụ tinh nở thành cá con nổi lên trên mặt nước. Loại này rất gần với lệ lệ ngũ sắc

được thụ tinh nở thành cá con nổi lên trên mặt nước. Loại này rất gần với lệ lệ ngũ sắc



### 9. MÓNG NGỰA TRẦN CHÂU

Tên khoa học: *Trichogaster cokeri*

Có nguồn gốc ở Thái Lan, Malaysia, Sumatra, thuộc họ cá dĩa. Thân dài từ 10 - 13cm, hình elip. Màu xanh xám. Lũ đỉnh môi đến phần đuôi có một sợi hoa văn màu đen, những vết màu trắng bạc phân bố khắp nơi trên cơ thể phát ra ánh kim. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 26°C, sinh sản trong nước có nhiệt

độ từ 26°C - 27°C, yêu cầu nước không khát khe. Cá giống trưởng thành hoàn toàn sau 6 tháng, trong thời gian sinh sản con đực có màu sắc sặc sỡ, vòm miệng có màu đỏ tươi như lửa. Vây bụng của mống ngựa trần châu biến thành hai sợi vây dài. Thuộc loài cá đẻ trứng bọt, con cái mỗi lần đẻ từ 500 - 1000 trứng, thời gian cách nhau giữa hai lần sinh là 10 - 12 ngày.

### 10. CÁ TÀU BAY

Tên khoa học: *Osphronemus goramy*

Còn có tên là cá lờ vây dài, chiếu tái, nguồn gốc ở Việt Nam, Thái Lan, Malaysia, thuộc họ cá dĩa. Thân dài từ 10 - 15cm, hình elip. Cơ thể màu xám, vây ngực biến thành hai sợi vây nhọn và dài, các vây màu đỏ nhạt. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 26°C, yêu cầu nước không khát khe. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 26°C - 27°C. Ngon của vây đuôi con đực nhọn và dài, thuộc loại cá đẻ trứng bọt. Trong hồ cá thả trôi mấy con lờ trên mặt nước, thả vào mỗi cặp cá giống, con đực sẽ nhả rất nhiều bọt lên trên mặt nước, và đem những trứng đã



được thu tinh vào trong bọt để ấp. Con cái mỗi lần đẻ từ 500 - 1000 trứng, ôn hòa, dễ nuôi.



### 11. CÁ TRÍCH VÀNG MẮT ĐỎ

Nguồn gốc ở Thái Lan, họ chép. Thân dài từ 10 - 12cm, thân đẹp, giống cá trích nước ngọt. Cơ thể màu vàng, mõng mắt màu đỏ, các vây màu đỏ tươi. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 26°C, yêu cầu nước không khát khe. Thức ăn gồm có bọ chỉ hồng, trùn chỉ, trùn đỏ, thức ăn dạng hạt. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 26°C - 28°C, thuộc loại cá sinh sản trên đá cuội hoặc trên sỏi: trong thời kỳ sinh sản, con đực có màu sắc sặc sỡ, bụng của con cái phình to, mỗi lần đẻ từ 500 - 1000 trứng.



### 12. CÁ DA CỌP

Tên khoa học: *Puntius tetrazon*

Còn có tên là cá trích bốn vạch, nguồn gốc ở Malaysia, Indonesia, họ chép. Thân dài từ 5 - 6cm, thân hình bầu dục, cơ thể màu vàng, từ phần lưng cho đến phần bụng có bốn đường viền màu đen thẳng đứng ở hai bên, giống màu sắc của con cọp nên đặt tên như thế. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 26°C, yêu cầu là nước mềm có tính axit yếu. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C. Trong thời gian sinh sản, con đực có màu sắc sặc sỡ, mũi có màu đỏ tươi. Thuộc loại cá sinh sản trên đá cuội hoặc trên sỏi. Cá giống trưởng thành



hoàn toàn sau 6 tháng. Trong hồ cá có thể tích 30 x 25 x 25cm ta lót một tấm lưới nylon ở đáy hồ, thả vài cục đá cuội và vài bộ tạo sóng, thả một cặp hoặc vài cặp cá giống vào là xong. Cá da cọp vàng và cá da cọp xanh rất gần với loại này.

### 13. CÁ NGỰA VÀN

Tên khoa học: *Brachydanio rerio*

Còn có tên là cá sọc hoa, cá sọc xanh, nguồn gốc ở Ấn Độ, vịnh Bắnggan, họ



chép. Thân dài từ 4 - 6cm, hình cọc sợi. Từ đầu cho đến đuôi có vài đường màu xanh ở hai bên, trên vây đuôi và vây rốn cũng đầy các hoa văn màu xanh bạc. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 23°C, có thể chịu được nước có nhiệt độ thấp hơn 15°C, yêu cầu của nước không khắt khe. Thức ăn chủ yếu là bọ chỉ hồng. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 24°C, thuộc loại cá đẻ trứng trên đá cuội và trên sỏi. Cơ thể con đực hẹp mà dài, hoạt bát hiếu động, màu lưng đối đậm, con cái thì màu hơi nhạt, mỗi lần đẻ khoảng 300 trứng; ôn hòa, dễ nuôi, khả năng sinh sản mạnh, thích hợp cho những ai mới học nuôi cá cảnh nhiệt đới.



### 14. CÁ MẬP CẦU VỒNG

Tên khoa học: *Labeo bicolor*

Nguồn gốc ở Thái Lan, họ chép. Thân dài từ 12 - 13cm, hình ống tròn. Cơ thể màu xanh xám, các vây và mắt màu đỏ. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 24°C - 28°C, yêu cầu của nước không khắt khe. Thức ăn gồm có bọ chỉ hồng, trùn đỏ, trùn chỉ, trùn vàng phần tương đối khó thực hiện cấy ghép nhân tạo; có "ý thức phân chia lãnh địa" cao nên đôi khi có thể xảy ra chiến tranh. Dễ nuôi, có thể nuôi chung với các loài cá khác.

Còn có tên là cá trích vây đỏ, nguồn gốc ở Thái Lan, Malaysia, họ chép. Thân dài từ 30 - 35cm, cơ thể đẹp, màu xanh xám. Cá trưởng thành có màu trắng bạc, vây lưng và vây đuôi đều màu đỏ tươi, đường viền của vây lưng màu đen, đường viền của vây đuôi trên dưới màu đen. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 28°C, yêu cầu nước không khắt khe, thức ăn gồm có bọ chỉ hồng, trùn chỉ, trùn đỏ, trùn vàng phần. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, cách thức sinh sản gần giống với cá trích nước ngọt.

### 15. CÁ TRÍCH BẠC VÂY ĐỎ

Tên khoa học: *Barbodes schwanenfeldii*

## 16. ĐÈN BÌNH PHONG BẠC

TKH: *Moenkhausia sanctoefilomenae*

Còn có tên là cá bình phong bạc, nguồn gốc ở sông Amazone Nam Mỹ, Guyana, thuộc giống cá chép. Thân dài từ 5 - 7cm, hình cốc sợi. Màu xám bạc, viền của vây màu đen, phía trên của mắt có vết đỏ tươi, trên mõng mắt có chấm đỏ phản quang, gốc của vây đuôi có một đường ngang rộng màu đen. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 25°C, thích sống trong nước mềm có tính axit yếu, cá thường hoạt động ở tầng trên của quần thể sinh vật. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 26°C - 28°C, cá giống trưởng thành hoàn toàn sau 6 tháng, phân biệt giữa con đực và con cái tương đối



khó, con đực thì ốm nhỏ, con cái thì hơi đầy đặn, thuộc loại cá đẻ trứng trên đá cuội và tạo, con cái mỗi lần đẻ từ 300 - 500 trứng.



## 17. CÁ VÁY ĐEN

TKH: *Gymnocorymbus ternetzi*

Còn có tên là cá nửa thân đen, cá bướm đen, nguồn gốc ở Brazil, Paraguay, Argentina, thuộc giống cá chép. Thân dài từ 6 - 8cm, hình tròn đẹp. Cơ thể màu xám bạc, vây rộng lớn, màu đen sậm, rất nhanh nhậy nên có tên là vây đen. Khi thay nước hoặc gặp phải sơ hãi màu của cá vây đen này sẽ tạm thời chuyển sang màu nhạt hơn, nhưng một khi đã bình tĩnh lại thì màu sắc sẽ đen dần trở lại.

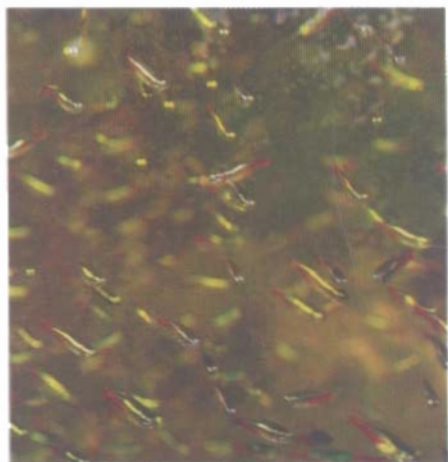


Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 20°C - 26°C, thích sống trong nước mềm có tính axit yếu, thức ăn chủ yếu là bọ chỉ hồng. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, cá giống trưởng thành hoàn toàn sau 6 tháng, con đực có màu hơi đậm và đang lưỡng tính nhỏ, con cái thì màu hơi nhạt và đang lưỡng tính lớn, thuộc loại cá đẻ trứng trên đá cuội và trên tác, con cái mỗi lần đẻ từ 300 - 500 trứng. Trong cùng một loài còn có cá vây đỏ.

## 18. ĐÈN XANH ĐỎ

TKH: *Hyphessobrycon innesi*

Còn có tên là đèn tuyp (đèn ống), nguồn gốc ở lưu vực sông Amazone Nam Mỹ thuộc họ cá chép. Thân dài từ 3 - 5cm, hình coc sợi. Toàn thân màu xanh lá, có một đường màu xanh lá trái dài từ phần đầu cho đến phần đuôi, nửa cuối của cơ thể còn có một đường màu đỏ nằm ở phía dưới đường màu xanh lá. Hai màu phối hợp với nhau nên có tên là đèn giao thông. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 24°C, thức ăn chủ yếu là bọ chỉ hổng. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 25°C - 26°C, nước trong. Sinh sản khá cầu kỳ, yêu cầu phải là nước cất thuần túy, có tính axit yếu. Cá giống trưởng thành sau 8 - 10 tháng, phân biệt giữa con đực và con cái tương đối khó, con đực hơi nhỏ, con cái thì hơi lớn, thuộc loại cá đẻ trứng trên đá cuội và tạo yêu cầu trong kỹ thuật sinh sản khá cao.



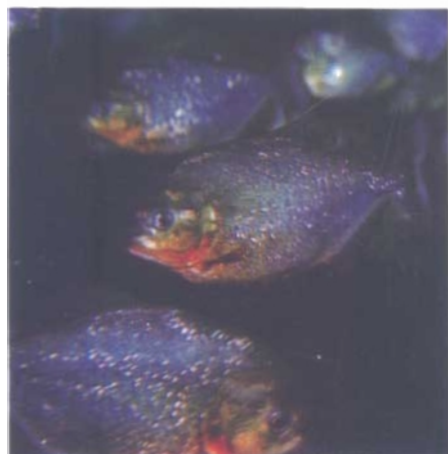
song ở hai bên, phía trên là một đường màu xanh lá, phía dưới là một đường màu đỏ tươi, xuyên vòng toàn thân, khiến cơ thể nổi bật, rất đẹp, hơn hẳn cá đèn giao thông. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 24°C, thích sống trong nước mềm có tính axit yếu, thức ăn chủ yếu là bọ chỉ hổng. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 25°C - 26°C, yêu cầu nước trong sinh sản khá cao. Cá giống trưởng thành hoàn toàn sau 6 - 8 tháng, cách thức sinh sản tương tự như cá đèn giao thông. Trong loại cá cảnh nhiệt đới nó là một trong những loại cá đèn tương đối nổi tiếng.

## 19. ĐÈN BẢO LIÊN

TKH: *Paracheirodon simulans*

Còn có tên là đèn hồng liên, tên đèn hồng liên, nguồn gốc ở lưu vực sông Amazone thuộc họ cá chép. Thân dài từ 4 - 5cm, từ phía sau của mắt cho đến phần đuôi có hai đường màu song





## 20. CÁ CHIM ĂN THỊT NGƯỜI

TKH: *Serrasalminus nattereri*

Còn có tên là cá chim ăn thịt người bụng do, nguồn gốc ở sông Amazonie Nam Mỹ, Guyana, Venezuela, thuộc họ cá chép, thân dài từ 20 - 30cm, hình tròn đẹp. Toàn thân màu xám xanh, phần bụng có mảng lớn xanh lá, vây rón màu đỏ tươi, răng rất sắc bén, ở quê hương của loài cá này, nó còn tên gọi là cá ăn thịt người. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 20°C - 26°C, yêu cầu của nước không khắt khe, dễ nuôi. Thức ăn gồm có bọ chỉ hồng, trùn chỉ, cá con, thịt cá, thịt tôm. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 26°C - 27°C, cá giống trưởng thành hoàn toàn sau 18 tháng, con đực có màu sắc sặc sỡ, đáng hơi nhỏ, con cái có màu nhạt, đáng hơi to. Thuộc loại cá đẻ trứng trên đá cuội và sỏi, con cái mỗi lần đẻ từ 2000 - 4000 trứng.

## 21. CÁ CỜ HOA HỒNG

TKH: *Hyphessobrycon rosaceus*

Nguồn gốc ở sông Amazonie Nam Mỹ, Guyana, Brazil thuộc họ cá chép, thân dài từ 4 - 5cm hình cộc sợi. Cơ thể màu hồng pha chút màu vàng, chính giữa hai bên có một đường dọc màu đỏ, vây lưng thẳng đứng có một đốm đen to hình dáng gần giống với cá cờ đỏ nhưng nó không có đường viền màu đen trên vây rón màu hồng, phía sau của mang không có vết đen. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 26°C, sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 26°C - 27°C, thích sống trong nước mềm có tính axit yếu. Thức



ăn chủ yếu là bọ chỉ hồng. Cá giống trưởng thành hoàn toàn sau 6 - 7 tháng. Trong thời kỳ sinh sản, con đực có màu sắc sặc sỡ, đỏ như

hoa hồng, đáng con cái hơi to, màu nhạt; thuộc loại cá đẻ trứng trên đá cuội và sỏi, mỗi lần đẻ từ 200 - 400 trứng.

## 22. CÁ CỜ THỦY TINH

Tên khoa học: *Pristella tiddlei*



Nguồn gốc ở sông Amazone Nam Mỹ, thuộc họ cá chép. Thân dài từ 4 - 5cm, hình cọc sợi. Cơ thể gần như trong suốt, màu trắng bạc pha thêm một tí màu vàng. xương và nội tạng có thể thấy được một cách rõ ràng. Có một vết đen nhỏ phía sau của mang, vây lưng và vây đuôi do ba màu trắng, đen và vàng hợp thành. vây đuôi màu hồng. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 26°C, sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 26°C - 28°C. thích sống trong nước mềm có tính axit yếu, thức ăn chủ yếu là bọ chỉ hồng. Cá giống trưởng thành hoàn toàn sau 6 tháng. trong thời kỳ sinh sản con đực có màu sắc sặc sỡ đáng nể, vây đuôi màu đỏ tươi, con cái hơi lớn, màu nhạt; thuộc loại cá đẻ trứng trên đá cuội và sỏi. mỗi lần đẻ từ 300 - 400 trứng.



## 23. CÁ CỜ CONGO

TKH: *Phenacogrammus interruptus*

Còn có tên là cá cầu vồng Congo. nguồn gốc ở sông Congo Châu Phi thuộc họ 2/39. thân dài từ 8 - 10cm, hình cọc sợi. Cơ thể màu xanh lá pha màu vàng óng, có vây to phát ra ánh kim, vây đuôi cao to và thẳng đứng, vây rốn rộng lớn rất đẹp. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ

26°C - 28°C, thích sống trong nước mềm có tính axit, thức ăn chủ yếu là bọ chỉ hồng. Cá giống trưởng thành hoàn toàn sau 8 - 9 tháng, con đực thì có vây lưng cao to, vây sau hình mũi dùi nhọn và dài, màu sắc sặc sỡ, con cái thì màu nhạt, bụng phình to, thuộc loại cá đẻ trứng trên đá cuội và sỏi. con cái mỗi lần đẻ từ 100 - 300 trứng





#### 24. CÁ CỜ HÌNH MỐC CẦU

*TKH: Hyphessobrycon socoliji*

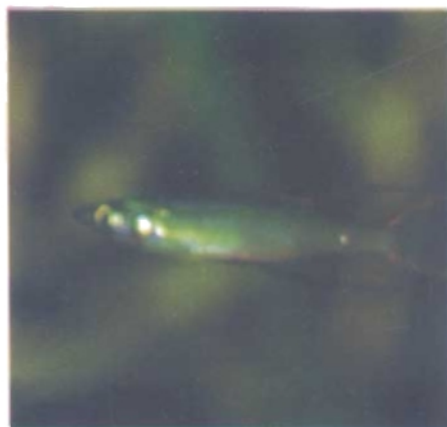
Nguồn gốc ở sông Amazone Columbia Nam Mỹ, thuộc họ chép; thân dài từ 5 - 6cm cơ thể màu đỏ đào, vây lưng màu đen, cao lớn thẳng đứng; vây rốn màu hồng, rộng lớn có viền đen, trên và dưới của vây đuôi có một đốm đỏ đối xứng với nhau, rất đẹp. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 26°C, sinh sản trong nước

có nhiệt độ từ 26°C - 28°C, thích sống trong nước mềm có tính axit yếu, thức ăn chủ yếu là bọ chỉ hồng. Cá giống trưởng thành hoàn toàn sau 6 - 8 tháng, trong thời kỳ sinh sản con đực có màu đỏ đào tươi, đoạn cuối của vây đuôi nhọn và dài, phần bụng của con cái phình to, màu hơi nhạt. Thuộc loài cá đẻ trứng trên đá cuội và rong, con cái mỗi lần đẻ từ 200 - 300 trứng

#### 25. CÁ ỐNG ĐÈN DÂY ĐỎ

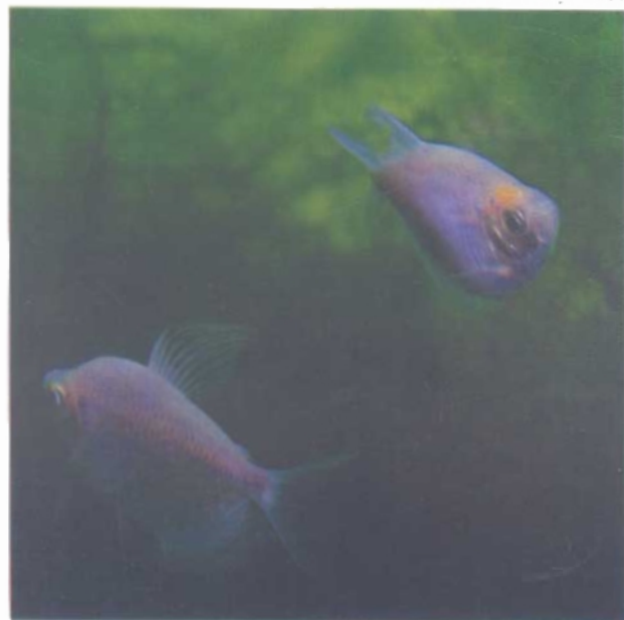
*TKH: Hemigrammus gracilis*

Nguồn gốc ở sông Amazone Nam Mỹ, Guyana Nam Mỹ, thuộc họ chép; thân dài từ 3 - 5cm dọc theo từ hai mắt cho đến đuôi mỗi bên có một đường màu đỏ, dưới ánh sáng mặt trời phát ra hào quang màu vàng óng, bụng màu trắng bạc, vây lưng màu hồng. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 26°C thích sống trong nước mềm có tính axit yếu. Thức ăn chủ yếu là bọ chỉ hồng. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 26°C - 28°C, cá giống trưởng thành hoàn toàn sau 6 tháng, phân biệt giữa con đực và con cái tương đối khó, vây rốn của con đực có dạng móc; thân hình ốm nhỏ, con cái thì hơi to. Thuộc loài cá đẻ trứng trên đá cuội và trên rong, con cái mỗi lần đẻ từ 100 - 200 trứng.



**26. ĐÈN THỦY TINH***Tên khoa học:**Moenkhausia melogramma*

Nguồn gốc ở sông Amazone, Columbia, thuộc họ chép; thân dài từ 3 - 5cm, hình cọc sợi. Cơ thể trong suốt màu vàng nhạt, bụng màu trắng bạc, dọc theo hai bên từ mắt cho đến đuôi có một đường hoa văn màu vàng óng. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 27°C, thích sống trong nước mềm có tính axit yếu. Thực ăn chủ yếu là bọ ché nhỏ. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, phân biệt giữa con đực và con cái tương đối khó. Con đực thì ốm nhỏ, bụng con cái thì phình to, thuộc loài cá đẻ trứng trên đá cuội và trên rong.

**27. CÁ CỜ VÀNG***Tên khoa học: Hyphessobrycon latusciatus*

Nguồn gốc ở sông Amazone Brazil Nam Mỹ, thuộc họ chép, thân dài từ 4 - 7cm, hình tròn đẹp. Toàn thân màu trắng bạc, vây lưng cao lên và thẳng đứng, vây rốn rộng hơn các vây màu trắng bạc. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 26°C thích sống trong nước mềm có tính axit yếu. Thực ăn chủ yếu là bọ ché nhỏ. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, cá giống trưởng thành hoàn toàn sau 6 - 8 tháng. Đuôi vây đuôi của con đực nhọn và dài, phần bụng thì dẹp phẳng, bụng của con cái thì phình to, thuộc loài cá đẻ trứng trên đá cuội và trên rong, con cái mỗi lần đẻ từ 500 - 1000 trứng. Dễ nuôi.

## 28. MỸ NHÂN YẾN TỬ

Tên khoa học: *Triatherina werneri*

Nguồn gốc ở miền tây Ireland và Queensland, thuộc họ chép, bắt nguồn từ loài cá đèn của Úc; thân dài 3cm, hình thoi nhọn. Cơ thể màu vàng xanh lá nhạt, vây lưng xòe ra hai vây, ngọn của vây lưng thứ hai và vây rốn kéo dài về phía sau giống như cây kim, sợi vây nhọn dài mà tự nhiên giống như đuôi con én. Vây lưng màu hồng, ngọn trước của vây rốn màu đen, trên dưới của vây đuôi có viền màu hồng. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 25°C - 28°C, thích sống trong nước mềm có tính axit yếu, thức ăn



chủ yếu là bọ chỉ hồng nhỏ. Cuối vây lưng thứ hai và vây rốn của con đực nhọn và dài màu của con cái hơi nhạt.



## 29. YẾN CẦU VỒNG

Tên khoa học: *Popondichthys furcata*

Nguồn gốc ở Úc, thuộc họ chép. Thân dài từ 4 - 5cm, hình ống tròn, cơ thể cá có màu vàng, xanh, cam, đen, đầu và ngực màu vàng óng. Vây lưng chia ra hai đoạn, phía dưới của vây lưng thứ hai màu đen, viền vàng, trên dưới của vây rốn và vây đuôi cũng có viền màu vàng, chính giữa màu đen. Cá có màu sắc sặc sỡ, rất đẹp. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 25°C - 27°C, thích sống trong nước mềm có tính axit yếu, là loài cá đặc sắc ở Úc, thường nuôi trong hồ cá có nhiều rong.

## 30. CÁ ĐUÔI KÈO MŨI ĐỎ

Tên khoa học: *Hemigrammus rhodostomus*

Còn có tên là cá mũi đỏ, nguồn gốc ở sông Amazone, Brazil Nam Mỹ, thuộc họ chép. Thân dài từ 5 - 6cm hình thoi. Cơ thể màu trắng bạc, phía trước vàng nhạt, phía sau từ miệng đến mang có màu đỏ tươi nên có lên như vây. Trên dưới của vây đuôi có đường vân trắng đen rõ rệt, hình giống như cây kéo. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 26°C nước mềm có tính axit yếu, thức ăn chủ yếu là bọ chỉ hồng. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, cá giống trưởng thành hoàn toàn sau 6 - 8 tháng. Phân biệt giữa con đực và con cái tương đối khó, con đực thì ốm nhỏ, bụng



của con cái nhỏ lên, đẻ trứng trên đá cuội và rong, mỗi lần đẻ mấy chục trứng.

**31. CÁ ÔNG TIỀN VÀN**

Tên khoa học: *Pterophyllum cimekei*

Nguồn gốc ở sông Amazone Nam Mỹ, thuộc họ Tù Diêu. Thân dài từ 10 - 15cm, hình đẹp tròn. Ở đầu nhọn và vây bụng có hai sợi vây dài, dọc theo hai bên có từ 3 - 5 đường màu đen, giống như hoa văn của con ngựa vằn nên đặt tên như vậy. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 26°C nước mềm có tính axit yếu, thức ăn chủ yếu là bo chi hồng. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 26°C - 28°C, cá giống trưởng thành hoàn toàn sau 6 tháng. Con đực tương đối lớn, đỉnh đầu có hình vòng cung hơi nhô lên, các vây tương đối dài, đỉnh đầu của con cái tròn bẹt. 1/43, mỗi lần đẻ từ 300 - 500 trứng.

**32. ÔNG TIỀN UYÊN ƯƠNG**

Tên khoa học: *Pterophyllum scalare*

Con có tên là ông tiên nửa thân đen, nguồn gốc ở sông Amazone Nam Mỹ, thuộc họ Tù

Diêu, thân dài khoảng từ 10 - 15cm, hình đẹp tròn. Ở đầu nhọn và vây bụng có hai sợi vây dài. Nửa thân trước màu trắng bạc hoặc trắng xám nửa thân sau màu đen, màu trắng đen rõ ràng, rất đẹp. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 26°C, thức ăn gồm có bo chi hồng tròn chỉ, tròn dó. Thích sống trong nước mềm có tính axit yếu. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, có thể con đực tương đối lớn, đỉnh đầu có hình vòng cung hơi nhô lên, đỉnh đầu của con cái ốm và tròn phẳng, cá giống tự do chọn bạn đời, đã chọn rồi thì không lia xa. Thuộc loài cá đẻ trứng trên phiến nam châm, con cái mỗi lần đẻ từ 300 - 500 trứng.



### 33. HẮC ÔNG TIỀN

Tên khoa học: *Pterophyllum scalare*



Còn có tên là vẹt đen, nguồn gốc ở sông Amazon Nam Mỹ, thuộc họ Tù Diều. Thân dài từ 10 - 15cm. Hình đẹp tròn. Toàn thân đen như mực, là một trong những loại cá ông tiên tương đối nổi tiếng. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 26°C, sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C thích sống trong nước mềm có tính axit yếu. Cá giống trưởng thành hoàn toàn sau 6 - 8 tháng. Con đực tương đối lớn, đỉnh đầu tròn dầy nổi nhô lên, đỉnh đầu con cái phẳng, thuộc loại cá đẻ trứng trên phiến nam châm. Cá giống tự chọn lấy ban đầu, quan hệ ổn định, con cái mỗi lần đẻ từ 100 - 200 trứng, sau 10 - 12 ngày thì tiến hành đẻ trong lần thứ hai. Cá con nở ra sau 48 giờ, lúc này có thể tách kèm ăn.

### 34. ÔNG TIỀN ĐÀU VÀNG

Tên khoa học: *Pterophyllum scalare*

Nguồn gốc ở sông Amazon, Guyana Nam Mỹ thuộc họ Tù Diều. Thân dài từ 10 - 15cm hình tròn. Vây lưng thẳng đứng, vây tròn rộng lớn, vây bụng 2, hai sợi vây dai, toàn thân màu trắng bạc, chỉ có đỉnh đầu màu vàng óng nên được đặt tên như thế. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 26°C, nước mềm có tính axit yếu,

sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C. Con đực to, đỉnh đầu tròn dầy nhô ra, con cái thì nhỏ, đỉnh đầu phẳng đứng. Cá giống tự chọn lấy ban đầu, quan hệ giữa chúng ổn định, thuộc loài cá đẻ trứng trên phiến nam châm. Nên chọn tấm cao su màu xanh lá có diện tích là 10 x 15cm, đặt cố định trên giá có độ cao 10cm, thả vào hồ cá giống để làm tổ. Con cái mỗi lần đẻ từ 500 - 600 trứng.





### 35. ÔNG TIÊN VÂN THẠCH

*Tên khoa học: Pterophyllum scalare*

Nguồn gốc ở sông Amazone, thuộc họ Tù Diều. Thân dài từ 10 - 15cm, cơ thể có hình dẹp tròn. Cơ thể gồm màu trắng và đen nhưng nghiêng về màu đen nhiều hơn, lốm đốm xen kẽ. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 26°C, nước mềm có tính axit yếu, thức ăn gồm cỏ bọ chi hồng, trùn chỉ, trùn đỏ, thức ăn dạng hạt.

Cá giống trưởng thành hoàn toàn sau 6 tháng, con đực có hình thể khô, ngò, đỉnh đầu tròn đầy, đỉnh đầu con cái dẹp phẳng. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, thuộc loài cá đẻ trứng trên phiến nam châm. Cá tự chọn lấy bạn tình, một cặp trong một hồ. Con cái mỗi lần đẻ từ 300 - 500 trứng, hai lần đẻ trứng cách nhau khoảng từ 7 - 10 ngày.

### 36. ÔNG TIÊN BA MÀU

*Tên khoa học: Pterophyllum scalare*

Còn có tên là ông tiên gấu trúc, nguồn gốc ở sông Amazone, thuộc họ Tù Diều. Thân dài từ 10 - 15cm, hình dẹp tròn, vây lưng cao vút, vây rốn rộng lớn, vây bụng là hai sợi vây nhọn và dài. Cơ thể màu trắng bạc, bề mặt có các chấm đen lớn nhỏ, đỉnh đầu màu vàng óng, cơ thể có màu đen trắng rõ ràng giống như hoa văn của con gấu trúc. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 26°C, sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, nước mềm có tính axit yếu. Cá giống trưởng thành hoàn toàn sau 6 tháng. Con đực tương đối lớn, đỉnh đầu tròn đầy đặn, đỉnh đầu con cái thì ốm dẹp phẳng. Thuộc



loài cá đẻ trứng trên phiến nam châm. Con cái mỗi lần đẻ từ 300 - 500 trứng, khoảng 7 - 10 ngày sau mới đẻ lần hai.

37. ÔNG TIÊN VÂN THẠCH VÂY DÀI



### 38. CÁ ĐĨA VẼN ĐỎ BẦY MÀU

Tên khoa học: *Symphysodon aequifasciata*

Nguồn gốc ở sông Amazone, Brazil Nam Mỹ, thuộc họ Tù Diều. Thân dài từ 10 - 15cm, hình tròn như cái đĩa. Cơ thể chủ yếu là màu đỏ, hoa văn màu đỏ xanh, dài hoặc ngắn phân đều toàn thân, hoa văn màu đỏ tương đối sắc sảo, hoa văn màu xanh lá tương đối nhạt. Vây lưng vây ròn lớn, vây cá có hoa văn màu đỏ hoặc màu xanh phân bố dày đặc. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 25°C - 27°C, thức ăn gồm có bọ chỉ hồng, trùn chỉ, bánh mỳ. Nước mềm có tính axit yếu, cá giống trưởng thành hoàn toàn sau 1,5 - 2 năm. Phân biệt giữa con đực và con cái tương đối khó, cá giống tự chọn lấy bạn tình, một cặp trong một hồ, nên để những chậu hoa nhám màu tím để làm tổ.



### 39. CÁ ĐĨA HOA VẼN XANH BẦY MÀU

Tên khoa học: *Symphysodon aequifasciata*

Nguồn gốc ở sông Amazone, họ Tù Diều. Thân dài từ 10 - 15cm, hình tròn như cái đĩa. Cơ thể chủ yếu là màu xanh da trời, bề ngoài có những hoa văn màu đỏ hơi nhỏ và ngắn, hoa văn màu xanh tương đối rộng và dài màu sắc hơi đậm, vây lưng, vây ròn màu xanh da trời, có những vết chấm đỏ nhỏ hoặc hoa văn. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 25°C - 27°C, sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 29°C, cá giống trưởng thành hoàn toàn sau 1,5 - 2 năm. Cá giống tự chọn lấy

bạn tình, một cặp trong một hồ, nên đặt những chậu hoa nhám màu tím để làm tổ. Trước lúc sinh sản hai con cá giống cùng nhau dùng miệng làm sạch vách chậu, con cái đẻ trứng ở phía trước, con đực theo sau phồng tinh. Thời gian đầu dinh dưỡng của cả con dựa vào sữa do con cái tiết ra, đợi đến lúc cả con có thể ăn bọ chỉ hồng thì mới vớt chúng ra nuôi riêng.

### 40. PHƯỢNG HOÀNG BẦY MÀU

TKH: *Apistogramma ramirezi*

Còn có tên là vây yên ngựa, nguồn gốc ở Venezuela, thuộc họ Tù Diều. Thân dài từ 4 - 5cm, hình elip. Cơ thể màu tím nhạt, trên cơ thể rải đầy màu đá cẩm thạch xanh, các vây màu hồng, đầu có màu vỏ quýt, trên



mang có hoa văn màu xanh có bảy màu vây quanh cơ thể rất đẹp. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 24°C - 27°C, thích sống trong nước mềm có tính axit yếu, thức ăn gồm có bọ chỉ hồng, trùn chỉ, trùn đỏ. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, cá giống trưởng thành hoàn toàn sau 6 tháng. Con đực có màu sắc sắc sảo, vây lưng cứng thứ nhất tương đối dài, ngon của vây lưng nhọn và dài, con cái thì hơi nhỏ, màu sắc không bằng con đực. Cá giống tự chọn lấy bạn tình, nên thả chậu hoa vào để làm tổ, con cái mỗi lần đẻ từ 200 - 500 trứng.





#### 41. ÔNG TIÊN KIM CƯƠNG MẮT ĐỎ

Tên khoa học: *Pterapichthys scalis*

Nguồn gốc ở sông Amazone Nam Mỹ, thuộc họ Tỳ Điêu. Thân dài từ 10 - 15cm, hình tròn đẹp. Mắt màu đỏ tuyền, cơ thể màu trắng bạc, vây của cơ thể biến thành những lát dạng trăn châu, đuôi ánh sáng mặt trời như những hạt đỏ lấp lánh phát sáng, tỏa ra màu sắc giống như kim cương làm mê lòng người, rất đẹp. Nuôi trong

nước có nhiệt độ từ 22°C - 26°C, sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, nước mềm có tính axit yếu, thức ăn gồm có bọ chỉ hồng, trùn đỏ, thức ăn dạng hạt. Cá giống tự chọn lấy ban tinh, quan hệ ổn định, mỗi cặp trong một hồ, không nên tách riêng chúng. Thuộc loài cá đẻ trứng trên phiến nam châm con cái mỗi lần đẻ từ 300 - 500 trứng.

#### 42. ÔNG TIÊN NĂM MÀU

Tên khoa học: *Symphysodon discus*



Còn có tên là cá yến năm màu, cá sĩa nguồn gốc ở sông Amazone, thuộc họ Tỳ Điêu. Thân dài từ 10 - 15cm hình tròn như cái đĩa. Vây lưng và vây rốn kéo dài thành hình cung dọc theo cơ thể làm cho cơ thể càng giống cái đĩa tròn. Cơ thể có màu nâu đậm, dọc theo hai bên của cơ thể có từ 8 - 9 đường vân xanh đen thẳng đứng, trên đầu và lưng có các đường vân màu xanh da trời; vây lưng, vây bụng, vây rốn rộng lớn và có đường vân màu xanh da trời, vây có viền màu đỏ. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 25°C - 27°C, sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 29°C, nước mềm có tính axit yếu. Thức ăn gồm có bọ chỉ hồng, trùn đỏ, trùn chỉ. Cá giống trưởng thành hoàn toàn sau 12 tháng, đẻ trứng trên chậu hoa. Con cái mỗi lần đẻ từ 200 - 400 trứng, thời kỳ đầu cả con hút sữa do cơ thể con cái tiết ra để tồn tại.

**43. THIÊN SỬ HỒNG LAM**

Tên khoa học: *Otopharynx lithobates*

Phân bố ở hồ Malawi của châu Phi, thuộc họ Tù Điêu. Thân dài từ 10 - 15cm, hình elip. Toàn thân màu xanh da trời, cả cơ thể con hiện lên màu hồng, màu sắc của phần đầu tương đối đậm, vây lưng màu xanh viền hồng, vây rốn màu đen sẫm viền xanh. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 26°C, nước cứng có tính kiềm yếu. Thức ăn gồm có bọ chỉ hồng, trùn chỉ, trùn đỏ, thức ăn dạng hạt. Ngon của vây lưng, vây rốn của con đực nhọn và dài, con cái màu nhạt, thuộc loài cá ấp trứng trong miệng.

**44. ÔNG HOÀNG KIM CƯỜNG**

Tên khoa học:

*Guianacara geayi*

Phân bố ở Guyana, Brazil ở Nam Mỹ, thuộc họ Tù Điêu. Thân dài từ 10 - 12cm, hình elip. Màu vàng xám, cơ thể điểm đầy những chấm tròn màu xanh, đầu có hoa văn màu xanh, vây đuôi có hoa văn màu xanh viền vàng. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 26°C, nước mềm có tính axit yếu. Cá giống tự chọn lấy bar linh, một cặp trong một hồ, thuộc loài cá đẻ trứng trên chậu hoa.



#### 45. CÁ THƠM VÀNG

Tên khoa học: *Cichlasoma severum*

Nguồn gốc ở sông Amazone, Brazil, Guyana Nam Mỹ, thuộc họ Tù Diều. Thân dài từ 15 - 20cm, hình elip. Vây ngực là hai sợi vây nhỏ và dài, vây lưng, vây rốn rộng và lớn. Toàn thân màu vàng óng, đầu có hoa văn màu đỏ tươi, phần ngực hiện lên màu đỏ. Cơ thể khỏe mạnh. Thức ăn gồm có bọ chỉ hồng, trùn chỉ, trùn vàng, nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C

- 26°C, sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C. cá giống trưởng thành hoàn toàn sau 6 tháng, hoa văn màu đỏ trên mặt của con đực đặc biệt làm người ta chú ý, ngọn của vây lưng nhọn và dài; hoa văn trên mặt của con cái tương đối ít. Cá giống tự chọn lấy bạn tình, một cặp trong một hồ, không nên tách riêng chúng, chọn nham thạch bằng phẳng hoặc là gạch lát nền để làm tổ. Con cái mỗi lần đẻ từ 300 - 500 trứng.



#### 46. CÁ HEO LỬA

Tên khoa học: *Astronotus ocellatus*

Còn có tên là bán đồ trắng, cá heo, nguồn gốc ở sông Amazone, Brazil Nam Mỹ, thuộc họ Tù Diều. Thân dài từ 20 - 30cm, hình elip, đầu to. Màu chủ yếu trên cơ thể là màu vàng óng, dọc theo hai bên điểm đầy những vết chấm hoặc đường văn nhỏ màu đỏ, trông giống như bán đồ nên có tên như thế. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 26°C, yêu cầu của nước không đòi

hỏi cao, thức ăn gồm có thịt cá, cá con, tôm con, trùn chỉ, ăn nhiều, phát triển nhanh. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 29°C, cá giống trưởng thành hoàn toàn sau 10 - 12 tháng. Con đực có màu sắc sặc sỡ, đỉnh đầu tròn dày và hơi nhô lên, ngọn của vây lưng vây rốn nhọn và dài; màu của con cái hơi nhạt. Cá giống tự chọn lấy bạn tình, một cặp trong một hồ, dùng miếng nham thạch bằng phẳng để làm tổ. Con cái mỗi lần đẻ từ 500 - 1000 trứng.



#### 47. CÁ HẠT ĐỎ

*TKH: Cichlasoma citrinellum*

Còn có tên là đầu ông thọ, cá ông thọ, nguồn gốc ở Nicaragua, Costarica Trung Mỹ, thuộc họ Từ Diều. Thân dài từ 20 - 30cm, hình dáng giống như cá vàng. Đầu to, trên đỉnh đầu mọc lên một khối bướu thịt hình tròn rõ ràng, khác với các loại khác. Cơ thể màu hồng, cá con màu đen xám, lúc trưởng thành màu đỏ trở nên sáng như lửa, màu trên cơ thể thay đổi nhiều, có lúc cơ thể có màu vỏ quýt hoặc màu vàng. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 28°C, thức ăn gồm có bọ chỉ hồng, trùn chỉ, cá con. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 29°C, nước mềm có tính axit yếu. Cá giống trưởng hoàn toàn sau 6 - 8 tháng. Khối bướu thịt trên đỉnh đầu của con đực tương đối lớn, cơ thể có màu đỏ như lửa, màu của con cái hơi nhạt, mỗi lần đẻ từ 200 - 500 trứng, dùng nham thạch bằng phẳng hoặc tấm đá hoa cương để làm tổ.

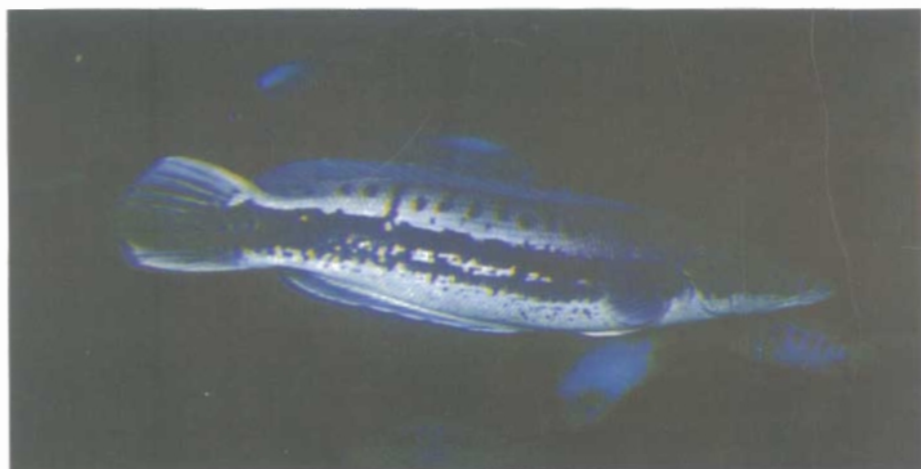


#### 48. THUYẾN CHIẾN HOÀNG

**KIM:** Nguồn gốc ở sông Amazone Nam Mỹ, thuộc họ Từ Diều. Thân dài từ 20 - 40cm, hình elip, đầu to, cơ thể khỏe mạnh, phần bụng có hai sợi vây nhọn và dài, vây rốn rộng và lớn, vây ngực phát triển. Toàn thân và cả mắt màu vàng óng, toàn thân phát ra ánh vàng khi có ánh sáng chiếu vào, màu xanh vàng rực rỡ. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 24°C - 26°C, yêu cầu của nước không đòi hỏi cao. Thức ăn gồm có cả con, thịt cá, thịt tôm, trùn chỉ. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 29°C. Con đực có màu vàng tươi, ngon của vây lưng, vây rốn nhọn và dài, màu của con cái hơi nhạt. Cá giống tự chọn lấy ban



trình, dùng nham thạch bằng phẳng để làm tổ. Con cái mỗi lần đẻ từ 500 - 1000 trứng.



#### 49. CÁ CỎ TRANH NHỌN

*Tên khoa học: Crenicichla lepidota*

Nguồn gốc ở sông Amazone Nam Mỹ, thuộc họ Tù Đieu. Thân dài từ 40 - 60cm, hình ống tròn. Cơ thể màu xanh lá, dọc theo hai bên từ mắt cho đến chính giữa của phần đuôi mỗi bên có một đường ngang màu đen, trên đường ngang đen đó có các vết chấm đen hình tròn. Đầu nhọn, vây lưng nhỏ nhưng tương đối dài. Nuôi

trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 25°C, thức ăn gồm nõn thịt cá, cá con, trùn chỉ, tinh tinh hung hăng, không thể nuôi chung với những con cá nhỏ. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, cá giống trưởng thành hoàn toàn sau 8 tháng. Con đực có màu tương đối đậm, chọn những miếng nhám thạch bằng phẳng hoặc đá hoa cương để làm tổ. Con cái mỗi lần đẻ từ 500 - 600 trứng.



#### 50. CÁ MIẾNG SÀNH VẼN

*Tên khoa học: Tilapia battikofera*

Còn có tên là Châu Phi miếng sành vằn, nguồn gốc ở núi Su Tú của phía Tây Châu Phi thuộc họ Tù Đieu. Thân dài từ 20 - 30cm hình elip. Cơ thể màu trắng xám, từ mắt đến vây đuôi có khoảng 8 - 10 đường đen sậm vây quanh cơ thể. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 26°C thức ăn gồm cỏ bọ chỉ hồng, trùn chỉ, thịt cá. Thích sống trong nước cứng có tính kiềm yếu. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 28°C - 29°C. Con đực có màu sắc sặc sỡ, ngọn của vây lưng, vây rún nhọn và dày, màu của con cái nhạt hơn, thuộc loại cá ấp trứng trong miệng.

**51. KẾT ĐỎ:** Con có tên là kết màu, là loại dị thể của cá quý đỏ, thuộc họ Tù Diều. Thân dài từ 10 - 12cm, hình elip, hình dạng giống cá vàng. Phần đầu màu đỏ tươi, trên đỉnh đầu có chut ít bướu thịt, cơ thể màu hồng hay màu đỏ màu, thân hình đầy đặn, toàn thân hiện lên màu của đá quý đỏ. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 26°C. Thích sống trong nước mềm có độ pH yếu. Thức ăn gồm có bọ chỉ hồng, trùn chỉ, trùn vàng. Cá giống trưởng thành hoàn toàn sau 5 - 8 tháng, con đực có màu đỏ màu, màu của con cái nhạt hơn. Sinh sản trong chậu hoa, con cái mỗi lần đẻ từ 300 - 500 trứng.



## 52. ĐÁ QUỲ XANH

Tên khoa học: *Geophagus steindachneri*



Nguồn gốc ở Brazil, thuộc họ Tù Diều. Thân dài từ 12 - 15cm, hình elip. Cơ thể màu nâu xám, hai bên có vài đường hoa văn màu xám nhạt, ở chính giữa cơ thể có một đốm đen rõ ràng, toàn thân rải đầy những vết chấm xanh dạng hạt, hiện lên màu xanh lá của đá quý, ở phần mang cũng có hoa văn màu xanh lá. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 26°C, yêu cầu của nước không nghiêm ngặt, thức ăn của cá gồm có bọ chỉ hồng, trùn chỉ. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C. cá giống trưởng thành hoàn toàn sau 6 tháng. Con đực có màu sắc đẹp, ngon của vây lưng, vây rốn dài và nhọn, con cái có màu nhạt, sinh sản trong chậu hoa, con cái mỗi lần đẻ từ 300 - 500 trứng.



### 53. HOÀNG TỬ CHÂU PHI

TKH: *Labidochromis caeruleus*

Nguồn gốc ở hồ Malawi châu Phi, họ Tỳ Điêu. Thân dài từ 10 - 12cm, hình elip. Toàn thân phát ra màu vàng óng, vây lưng, vây bụng, vây rốn có một đường viền màu đen, rất đẹp. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 24°C - 26°C yêu cầu là nước cứng có tính kiềm yếu, thức ăn gồm có bọ chỉ hồng, trùn chỉ. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 29°C, cá giống trưởng thành

hoàn toàn sau 6 - 8 tháng, thuộc loài cá ấp trứng trong miệng. Con đực có màu sắc đẹp, ngon của vây lưng, vây rốn nhọn và dài. Lúc sinh sản con đực đào lỗ trong cát để làm tổ, con cái sẽ đẻ trứng lên hồ cát đó, sau khi con đực phóng tinh thì con cái sẽ ngậm số trứng đó vào trong miệng, lúc này có thể vớt con đực lên để con cái yên tâm ấp trứng. Con cái mỗi lần đẻ từ 50 - 100 trứng

### 54. HOÀNG TỬ XANH

TKH: *Copadichromis chrysonotus*

Nguồn gốc ở phía Đông hồ Malawi châu Phi, thuộc họ Tỳ Điêu. Thân dài từ 10 - 15cm, hình elip. Toàn thân màu xanh da trời, phần mặt có hoa văn màu xanh, thấp thoáng dọc theo hai bên có thể thấy được các đường hoa văn thẳng đứng màu đen sẫm, trên vây ngực và vây rốn có hoa văn màu đỏ. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 24°C - 26°C, nước cứng có tính kiềm yếu. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 29°C. Con đực có màu sắc sặc sỡ, ngon của vây lưng, vây rốn dài và nhọn, màu của con cái hơi nhạt, thuộc loài cá ấp trứng trong miệng. Con đực đào hố trong cát, con cái sẽ đẻ trứng vào trong đấy, sau đó con cái sẽ ngậm số trứng đã thụ



tinh vào miệng để ấp. Khoảng 3 - 5 ngày sẽ nở ra con, cá con sẽ ở lại trong miệng con cái khoảng 1 - 2 tuần thì mới tách ra nuôi.



### 55. HUYẾT TƯƠNG ĐỎ

TKH: *Copadichromis trimaculatus*

Nguồn gốc ở hồ Malawi phía Đông Châu Phi, họ Tù Diều. Thân dài từ 10 - 15cm, hình elip. Đầu và mang màu xanh nhạt có hoa văn màu xanh. vẩy toàn thân màu đỏ tươi, v ết của vẩy màu trắng bé mặt phát ra màu đá quý đỏ dạng hạt, vẩy lưng, vẩy rốn có hoa văn màu đen và màu đỏ, vẩy lưng có viền trắng. Nuôi

trong nước có nhiệt độ từ 24°C - 26°C, sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 29°C. nước cứng có tính kiềm yếu, thực ăn gồm có bọ ché hống, trùn chỉ, thức ăn dạng hạt. Con đực có màu đỏ tươi, ngọn của vây lưng, vây rốn nhọn và dài; màu của con cái hơi nhạt, thuộc loài cá ấp trứng trong miệng, con cái mỗi lần đẻ từ 50 - 100 trứng, trứng được thụ tinh được con cái ngậm vào miệng để ấp

### 56. CÁ MIẾNG SÀNH BÔNG

TKH: *Nimbochromis livingstoni*

Nguồn gốc ở hồ Malawi phía Đông Châu Phi, họ Tù Diều. Thân dài từ 10 - 15cm, hình elip. Cơ thể màu vàng nhạt, bề ngoài có vài đốm tròn lớn nhỏ màu đen sậm, trên mắt có một đường vân màu đen sậm. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 24°C - 26°C, nước cứng có tính kiềm yếu. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 29°C. Ấp trứng trong miệng







### 57. NINJA ĐUÔI YẾN

TKH: *Lamprologus kasegera*

Nguồn gốc ở hồ Tanganyika Châu Phi, họ Tứ Điều. Thân dài từ 8 - 10cm, hình cọc sợi. Màu nâu nhạt, màu của vây hơi đậm. Đường viền hơi nhạt. Từ mắt cho đến mang có một đường vân

màu đen, phần mặt có hoa văn màu xanh nhạt. Ngọn của vây lưng, vây rốn nhọn và dài, viền trên đuôi của vây đuôi kéo dài ra giống như đuôi yến, sống trong nước cứng có tính kiềm yếu. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, ấp trứng trong miệng.

### 58. VƯƠNG MIỆN SÁU SỌC

TKH: *Cyphotilapia frontosa*

Nguồn gốc ở hồ Tanganyika Châu Phi, họ Tứ

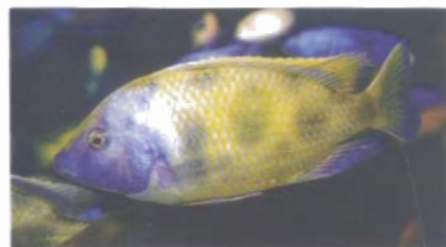


Điều. Thân dài từ 15 - 20cm, đầu có khối bướu thịt màu hồng, toàn thân màu trắng hoặc màu xanh nhạt. dọc theo hai bên có mấy đường vân thẳng đứng màu đen sậm hoặc màu xanh nhạt là chúng loại tiêu biểu của Tứ Điều Châu Phi. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 24°C - 26°C, nước cứng có tính kiềm yếu. Thức ăn gồm có bọ chét hồng trùn chỉ. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 26°C - 28°C, con đực có màu sắc sặc sỡ đầu nhỏ lên khối bướu thịt dạng thành dây, khối bướu thịt của con cái tương đối nhỏ. ấp trứng trong miệng. Con cái mỗi lần đẻ từ 50 - 70 trứng, con cái ngậm vào miệng trứng đã được thụ tinh để ấp

### 59. CÔNG TỬ BẠC LIÊU

TKH: *Pseudotropheus tropheops*

Nguồn gốc ở hồ Malawi Châu Phi, họ Tứ Điều. Thân dài từ 10 - 15cm, hình elip. Toàn thân màu vàng nhạt, bề ngoài có đốm tròn lớn nhỏ màu đen sậm, mang và hai má có màu xanh da trời, vây rốn màu xanh nhạt, có vết chấm màu trắng, màu sắc trong cùng một loại cũng có một số khác biệt. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 24°C - 26°C, nước cứng có tính kiềm yếu. Sinh



sản trong nước có nhiệt độ từ 26°C - 28°C, ấp trứng trong miệng.



## 60. TIA CHỚP VÀNG

TKH: *Pseudotropheus gushakai*

Nguồn gốc ở hồ Malawi Châu Phi, họ Tù Điêu. Thân dài từ 8 - 10cm, hình cọc sợi. Cơ thể màu xanh nhạt, hai bên thấp thoáng hiện lên vài đường vân trắng đứng màu xám. Vây lưng, vây bụng, vây rốn, vây đuôi có màu hồng, dưới ánh sáng bề ngoài của vây hiện lên ánh kim.

Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 24°C - 26°C, nước cứng có tính kiềm yếu. Thức ăn chủ yếu là bọ chỉ hồng, sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C. Màu sắc của con đực tương đối đậm, vây lưng và vây rốn có màu vỏ quýt đỏ lợt, ngọn của vây nhọn và dài màu của con cái nhạt hơn. Thuộc loài cá ấp trứng trong miệng.

## 61. VƯƠNG MIỆN MỘT ĐỐM

TKH: *Laetacara sp.*

Nguồn gốc ở sông Amazone Nam Mỹ, thuộc họ Tù Điêu. Thân dài từ 8 - 9cm, hình elip. Cơ thể màu vàng xen lẫn xanh lá, mang và mặt có họa vân màu xanh, ở chính giữa cơ thể có đốm tròn màu đen rờ, phần sau của mắt có một đường vân dọc màu đen sẫm, vây cá phát sáng, hiện ra màu đồng cổ. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 24°C - 26°C, thích sống trong nước mềm có tính axit yếu. Thức ăn gồm có bọ chỉ hồng, trùn chỉ. Thuộc loài cá đẻ trứng tiện chậu hoa.





## 62. CÁ CHẠCH NGAI VÀNG

TKH: *Batia macracantha*

Còn có tên là cá chuột ba sọc, cá chạch hế, nguồn gốc ở đảo Sumatra Indonesia, họ Chạch. Thân dài từ 10 - 12cm, cơ thể hình ống tròn. Đầu nhọn nhỏ, xúc tu to mà ngắn, màu vàng; ở vị trí trước và sau của mắt, vây lưng tổng cộng có ba đường vân vây quanh cơ thể, vây ngực và vây đuôi màu đỏ. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 26°C, yêu cầu của nước không đòi hỏi cao, thích bơi ở đáy hồ. Thức ăn gồm có trùn chỉ, bọ chỉ hồng, trùn đỏ. Rất khó sinh sản trong hồ cá.

## 63. CÁ NHEO MỎ VỊT MINI

TKH: *Diancra longibarbis*

Còn có tên là cá nheo hai vây tua dài, nguồn gốc ở sông Amazonie Nam Mỹ, họ nheo. Thân dài từ 8 - 10cm, hình ống tròn, phần đầu dẹp phẳng như mỏ vịt, đuôi dẹp. Trên miệng có 2 cặp tua dài, vây lưng chia ra thành vây trước và vây sau, bên ngoài có trên dưới hai hàng vây xương. Cơ thể màu nâu nhạt, dọc theo hai bên từ mắt cho đến đuôi mỗi bên có một đường vân màu đen, bụng màu trắng bạc. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 28°C, nước mềm có tính axit yếu, thích hoạt động về đêm, thức ăn gồm có bọ chỉ hồng, trùn chỉ, trùn đỏ. Thường bơi ở đáy hồ, cách thức sinh sản không rõ.



## 64. NHEO ĐUÔI ĐỎ

TKH: *Phractocephalus hemiliopterus*

Còn có tên là cá mỏ vịt đuôi đỏ, nguồn gốc ở sông Amazonie Nam Mỹ, họ nheo. Thân dài từ 70 - 100cm, hình bầu dục. Có ba cặp tua dài ở trên cái miệng dẹp phẳng, vây đuôi màu đỏ, vây lưng, vây ngực màu đen, sọc vây cứng chắc. Cơ thể màu xanh đen, dọc theo hai bên của phần giữa từ mõ cho đến phần đuôi có một đường vân cong màu trắng bạc. Nuôi

trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 28°C, nước mềm có tính axit yếu, thức ăn gồm có cá con, thịt cá, trùn chỉ. Tính tình hung hăng, không thể nuôi chung với những con cá nhỏ, rất khó sinh sản trong hồ cá.

**65. CÁ NHEO DA BEO**TKH: *Pimelodus pictus*

Còn có tên là cá nheo bướm trán châu, nguồn gốc ở Columbia, thuộc họ Nheo. Thân dài từ 8 - 10cm, đầu hình tam giác, trên miệng có hai cặp tua ngắn, vây lưng cao thẳng đứng, những sợi vây ngực rắn chắc. Cơ thể màu trắng bạc pha thêm chút màu vàng, điểm đầy những đốm đen nhỏ khắp toàn thân. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 28°C, nước mềm có tính axit yếu thức ăn gồm: cỏ bọ chỉ, trùn chỉ. Thích hoạt động về đêm, ban



ngày nấp trong khe rãnh thạch. Cách thức sinh sản không rõ

**66. CÁ NHÂM VÂY ĐỎ**TKH: *Batia iscondea*

Nguồn gốc ở Thái Lan, họ Chạch. Thân dài từ 50 - 80cm, hình elip. Cơ thể màu nâu pha lẫn xanh lá, các vây màu đỏ tươi, rất đẹp. Đầu hình tam giác, có tua ngắn trên miệng, lưng hình vòng cung, cơ thể hình giọt nước. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 28°C, yêu cầu của nước không cao. Thức ăn gồm cỏ trùn chỉ, cá con, thịt cá, thức ăn dạng hạt. Thường bơi dưới đáy hồ cá

**67. NGƯỜI QUÉT ĐƯỜNG**TKH: *Plecostomus punctatus*

Còn có tên là cá chui kiếng, cá tí bà, nguồn gốc ở Brazil, Venezuela, họ Nheo. Thân dài từ 20 - 30cm, cơ thể dẹp phẳng như đàn tí bà. Đầu dẹp phẳng, vây lưng cao thẳng đứng, đuôi nhỏ mà dày, vây ngực rộng lớn giống như quạt hương bồ. Mỗi phát triển như miệng hút, bề ngoài sần sùi, toàn thân khoác lên vẩy chắn. Cơ thể màu đen hoặc nâu nhạt, bề ngoài có hoa văn đen trắng. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 28°C, thức ăn gồm cỏ trùn chỉ, trùn đỏ. Thường hút những loại lão trên tường của hồ cá, nên có tên là người quét đường. Yêu cầu của nước không cao, thích hoạt động về đêm, không thể nuôi chung với những con cá bị bệnh, vì nó có thể hút những nhiễm dịch trên da



của cá bị bệnh, có thể nuôi chung với những con cá khỏe mạnh.



## 68. NHED ĐIỆN

TKH: *Mastomys electricus*

Nguồn gốc ở sông Congo Châu Phi, họ Nheo. Thân dài từ 50 - 60cm, hình ống tròn. Đầu nhọn mắt nhỏ, miệng có ba cặp tua. Toàn thân màu hồng, thân trơn không vẩy. Khi bị tan công thì có thể bắn ra tia điện trong nháy mắt. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 28°C, nước mềm có tính axit yếu. Thức ăn của nó gồm có thỏ cá, cá con. Rất khó sinh sản trong hồ cá.

## 69. CHUỘT HAI TUA MÀU CAM

TKH: *Synodontis flavitaeniata*

Còn có tên là cá chuột hai tua đường vân vàng, nguồn gốc ở sông Congo Châu Phi, họ Nheo. Thân dài từ 10 - 20cm, hình thoi. Có ba cặp tua ở phần miệng, có thể màu vàng xanh lá, từ mắt cho đến đuôi có hai đường vân màu cam và màu đen nhạt. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 28°C, nước mềm có tính axit yếu. Thức ăn gồm có bọ chì hồng, trùn chỉ. Khó sinh sản trong hồ cá.



## 70. LƯƠN CHIM

TKH: *Lepisosteus oculatus*

Còn có tên là sấu mỏ nhọn, sấu mỏ vịt, nguồn gốc ở Ngũ Hồ Bắc Mỹ, thuộc họ lươn chim. Thân dài từ 40 - 50cm, hình ống dài. Miệng nhô ra phía trước ở phía trên dưới của vòm miệng có xương det, có răng, rất giống miệng của cá sấu. Cơ thể màu xám xanh, bề ngoài có hoa văn màu đen sậm. Da có vẩy cứng che phủ, da chắc sần sùi, vẩy dày. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 20°C - 26°C, yêu cầu của nước không cao. Thức ăn gồm có cá con, thit cá, trùn chỉ, để nuôi. Rất khó sinh sản trong hồ cá.



## 71. CÁ CHÌNH ĐIỆN LƯNG TRƠN

**Tên:** *Apteromotis albifrons*

Còn có tên là cá quy đen, nguồn gốc ở sông Amazone Nam Mỹ, thuộc họ cá chình dẹt lưng trơn. Thân dài từ 30 - 40cm. Phần lưng trơn hình vòng cung. Toàn thân màu đen như mực, cơ thể đẹp, vây bụng và vây rốn nổi lên nhau thành hình lược sóng cho đến suốt phần đuôi, giống như một đường vân màu đen viền hoa

phác họa ra hình cong của cá. Đầu nhỏ, vây đuôi kéo dài ra giống như lá cây gậy, vây đuôi có hai cái vòng màu trắng. Cảm nhận nước chảy vật cản trở và thức ăn dựa vào sự phát điện của cơ thể. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 26°C, nước mềm có tính axit yếu. Thức ăn gồm có trùn chỉ, trùn đỏ. Cá có dáng bơi trong hồ rất đặc biệt, có thể uốn lượn, tạo dáng dù kiểu. Khó sinh sản nhân tạo.



## 72. CÁ VÒI VÔI

**Tên:** *Gnathopneustes elephant*

Còn có tên là cá miệng sâu vòm dài, nguồn gốc ở sông Congo Châu Phi, thuộc họ cá vôi vôi. Thân dài từ 20 - 50cm, đầu nhọn miệng nhỏ, vòm trên kéo dài ra phía trước thành hình ống giống như vỏ voi nên có tên như vậy. Vây lưng và vây rốn trên đuôi dài xúng nhau giống như hai lưỡi dao. Đuôi bẻ thành hình cây gậy, vây đuôi có hình chẻ. Toàn thân màu đen

phân chình giữa của vây lưng và vây rốn có hoa văn màu trắng, viền của vây đuôi cũng màu trắng. Khi bơi có thể tạo dáng rất đẹp, được nhiều người yêu thích. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 26°C, nước mềm có tính axit yếu. Thức ăn của nó gồm có trùn chỉ, trùn đỏ, trùn vàng. Thích hoạt động về đêm. Thường phồng lên mặt nước nên phải đẩy nắp hồ cá. Khó sinh sản trong hồ.



### 73. CÁ THẮC LẮT ĐÀO

TKH: *Notopterus chitala*

Còn có tên là cá có lưng hình cung, cá đao Đông Dương nguồn gốc ở Thái Lan Miến Điện, Ấn Độ thuộc họ cá lưng gù. Thân dài từ 80 - 90cm, đầu nhọn, lưng có hình cung, vây rộng và tương đối dài phía sau của vây ngực kéo dài đến tận vây đuôi, giống như một

thanh đao mỏng. Màu đen xám, ở phần đuôi dọc theo hai bên có 7 đốm đen viền trắng, rất bắt mắt. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 28°C, thích sống trong nước mềm có tính axit yếu. Thức ăn gồm có cá con, thịt cá, trùn chỉ. Tính tình ôn hòa, có thể nuôi chung với những loài cá tương tự nhau. Khó sinh sản trong hồ cá.

### 74. CÁO ĐỎ

TKH: *Glossolepis incisus*

Còn có tên là cá cầu vồng New Guinea, cá lưới vây, hồng mỹ nhân nguồn gốc ở đảo New Guinea, thuộc họ cá hàu bạc cầu vồng. Thân dài từ 10 - 15cm, hình đẹp tròn, đầu nhọn, vây lưng chia thành trước sau hai cái, phần bụng màu đỏ tươi, lưng màu nâu trắ, vây lưng, vây rốn và vây đuôi có màu đỏ tươi, trong hồ cá thì màu đỏ đó không gì đẹp bằng, giống như một cục lửa đi chuyển trong nước. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 26°C, nước cứng có tính kiềm yếu, thức ăn gồm có bọ chỉ hồng, trùn chỉ, trùn đỏ. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, con đực có ánh kim màu đỏ rủa rục, con cái màu nâu trắ, thuộc loài cá đẻ



trứng trên đá cuội và rong. Con cái mỗi lần đẻ từ 100 - 200 trứng, phải cần đến 3 - 5 ngày thì mới đẻ xong trứng.

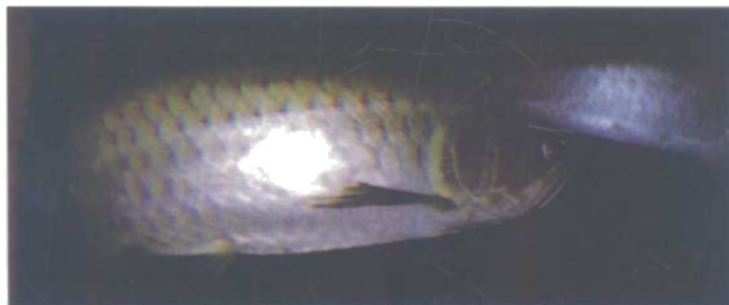


## 75. HỒNG LONG

*TKII- Scleropages formosus*

Nguồn gốc ở Indonesia, thuộc họ cá rồng. Thân dài từ 50 - 100cm, hình elip. Cơ thể màu đỏ tươi, trên miệng có một cặp tua ngắn, dọc theo hai bên rai đầy 5 hàng vây, những miếng vây rất lớn, phát ra ánh sáng đỏ làm mê lòng người. Con non có vây màu hồng, mang có

màu đỏ sậm, lược màu đỏ. Cá rồng là loài cá tương đối nguyên thủy trên trái đất, có danh hiệu là "hóa thạch sống", rất quý. Vây lưng của hồng long dài đến đuôi của nó, đối xứng với vây rốn ở phía dưới. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 24°C - 28°C, nước mềm có tính axit yếu. Thức ăn gồm có cá con, thịt cá tươi, trùn chỉ. Yêu cầu của nước phải trong, sạch, để nuôi.



## 76. KIM LONG

*TKII- Scleropages formosus*

Nguồn gốc ở Malaysia, họ cá rồng. Thân dài từ 50 - 60cm, hình elip. Vây ở bể ngoài rất lớn, vây lưng dài đến tận đuôi, nền vây tương đối ngắn, nền vây của vây rốn dài hơn một chút so với vây lưng, trên dưới của vây lưng đối xứng nhau. Cơ thể và các vây màu vàng óng, toàn thân phát ra màu vàng rất đẹp. Nuôi trong

nước có nhiệt độ từ 24°C - 28°C, thích sống trong nước mềm có tính axit yếu, thức ăn gồm có cá con, thịt cá, trùn chỉ. Yêu cầu của nước phải trong, sạch, không thể nuôi chung với những loài cá nhỏ. Cá giống trưởng thành hoàn toàn sau 5 - 6 năm, vây ngực con đục nhọn và dài, cá giống tự chọn lấy bạn tình, thuộc loài cá ấp trứng trong miệng. Con cái mỗi lần đẻ vài chục trứng, trứng tương đối lớn.





### 77. NGÃN LONG

(KHL) *Osteoglossum bicirrhosum*

Nguồn gốc ở sông Amazone Nam Mỹ, họ cá rồng. Thân dài từ 50 - 90cm hình thoi. Trên miệng có tua, vây lưng kéo dài từ giữa lưng cho đến đuôi, vây thì ngắn nhưng phần vây thì tương đối dài. Vây rón từ vây bụng kéo dài đến phần đuôi, các vây rón hình sợi nên vây tương đối dài. Đây là những điểm khác biệt giữa hồng

long và kim long của Đông Nam Á. Vây của ngân long rất to trên dưới của vây lưng và vây rón đó xung nhau toàn thân phát ra ánh sáng màu trắng bạc. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 24°C - 28°C, nước mềm có tính axit yếu, thức ăn gồm có thịt cá, cá con. Yêu cầu của nước phải trong, sạch. Thuộc loài cá ấp trứng trong miệng, là chung loại khá nổi tiếng trong cá kiếng nước ngọt nhiệt đới.



### 78. CÁ NỒI ĐÔNG PHƯƠNG

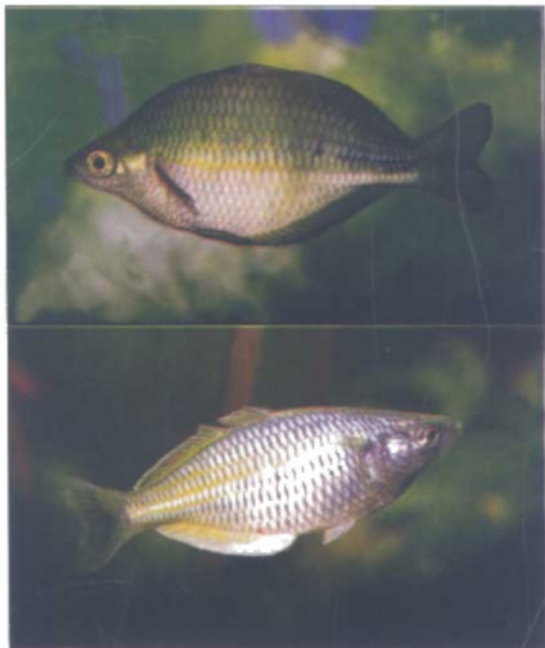
(KHL) *Tetraodon lineatus*

Cá có tên là cá nồi xanh là nguồn gốc ở Ấn Độ, Malaysia, Miền Đôn. Thân dài từ 80 - 100cm hình elip. Trên lưng ở phần lưng, vây lưng có 12 nhú đen rất nhỏ, đối xứng với vây ngực trên đen và vây rón và vây đuôi to, hai vây rón có hình đầu, hình quả cầu có thể

mập ra thành hình ống trên. Toàn thân màu vàng xanh, trên lưng có hoa văn màu đen sậm, phần bụng màu trắng bạc. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 26°C, nước cứng có tính kiềm yếu, thức ăn gồm có thịt cá, thức ăn đông lạnh, cá con. Sinh sản bằng nhả tạo lượng đời nhỏ nhẻ.

**79. CÁ CẦU VÒNG MADAGASCAR**

Còn có tên là thạch mỹ nhân, nguồn gốc ở Madagascar, họ cá hán bạc cầu vồng. Thân dài từ 6 - 8cm, hình đẹp tròn, vây lưng chia ra thành trước 1 cái sau 1 cái, vây lưng và vây rốn trên dưới đối xứng nhau, vây ngắn, bằng và rộng giống như cái đai. Toàn thân màu xanh lá, tùy theo ánh sáng của môi trường xung quanh, toàn thân sẽ chuyển thành các màu hồng, vàng nhạt, tím nhạt, trắng bạc, rất đẹp. Vây lưng, vây rốn và vây đuôi có viền màu đen. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 26°C. nước cứng có tính kiềm yếu. thức ăn chủ yếu là bọ chỉ hồng. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C. thuộc loài cá sinh sản trên đá cuội và rong. Thời gian mỗi lần con cái đẻ trứng lượng đối dài, khoảng 3 - 5 ngày mới xong

**80. CÁ CẦU VÒNG ÚC**

TKH: *Melanotaenia maccullochi*

Còn có tên là cá hán bạc cầu vồng, nguồn gốc

ở Úc, thuộc họ cá hán bạc cầu vồng. Thân dài từ 6 - 8cm, hình elip, đầu nhọn, vây lưng chia



thành trước 1 cái sau 1 cái, vây lưng và vây rốn trên dưới đối xứng nhau, các sợi vây ngắn hình sợi. Cơ thể màu vàng xanh, lưng và đầu có màu xanh da trời, toàn thân phát ra ánh kim dưới ánh sáng, màu vàng và màu xanh xen kẽ nhau, thường biến đổi, nên có tên là cầu vồng. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 26°C. nước cứng có tính kiềm yếu, thức ăn chủ yếu là bọ chỉ hồng. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, thuộc loài cá sinh sản trên đá cuội và rong. Con cái mỗi lần đẻ từ 200 - 300 trứng, khoảng 7 ngày mới đẻ xong trứng. (xem hình giữa và hình dưới)

## 81. CÁ THỦY TINH

TKH: *Chanda ranga*

Còn có tên là cá thủy tinh Ấn Độ, nguồn gốc ở Ấn Độ, Miến Điện, Thái Lan, thuộc họ cá mư cua. Thân dài từ 3 - 4cm, hình dẹp tròn. Vây lưng chia ra làm hai, toàn thân trong suốt như thủy tinh, có thể nhìn thấy rõ nội tạng, xương và mạch máu, là một trong những loài cá kiếng nổi tiếng trong các loài cá kiếng nước ngọt nhiệt đới. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 26°C, nước cứng có tính kiềm yếu. Thức ăn chủ yếu là bọ chỉ hồng. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, dùng loại nước máy đã phơi nắng một tuần, điều chỉnh cho tính kiềm yếu. Cá giống trưởng thành hoàn toàn sau 6 - 8 tháng, con đực hơi nhỏ, có màu vàng nhạt, con cái thì hơi to; thuộc loài cá đẻ



trứng trên da cuội và trên rong. Con cái mỗi lần đẻ từ 100 - 150 trứng, những con cá con vừa nở ra rất nhỏ, trong suốt, phải nhìn rất kỹ mới có thể thấy được.

## 82. MỸ NHÂN TIA CHỚP

TKH: *Melanotaenia trifasciata*

Còn có tên là cầu vồng nhỏ, nguồn gốc ở Úc, thuộc họ cá hàn bạc cầu vồng. Thân dài từ 5 - 6cm, hình cọc sợi. Vây lưng chia ra thành trước sau, đầu nhọn, vây lưng và vây rốn trên dưới đối xứng nhau, các sợi vây thấp ngắn phẳng rộng giống như hình quạt. Cơ thể màu vàng xanh nhạt, dọc theo hai bên có vài chấm màu hồng trên một đường ngang. Trên mang có

một đốm tròn màu đỏ; vây lưng, vây rốn có màu đỏ tươi, vây đuôi màu đỏ nhạt, viền đỏ viền khắp cơ thể cá, dưới ánh sáng trông giống như một hỗn mầu xanh phát ra những tia đỏ, rất đẹp. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 26°C, nước cứng có tính kiềm yếu. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, con cái mỗi lần đẻ từ 200 - 300 trứng, phải kéo dài liên tục một tuần mới đẻ xong trứng.



**83. CÁ ĐUÔI ĐÀN LA THỊ***TKH. Nothobranchius rachovii*

Nguồn gốc ở châu Phi, họ lảnh canh, đẻ trứng. Thân dài từ 5 - 7cm, hình thoi nhọn. Vây bên ngoài có màu xanh da trời, màu xanh và đỏ làm nổi bật cả cơ thể cá, mỗi màu vàng nhạt, mắt màu xanh vây lưng, vây rốn màu xanh có vết chấm màu nâu, vây đuôi màu xanh có viền màu đỏ và đen. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 26°C nước mềm có tính axit yếu. Thức ăn gồm có bọ chì hồng, thức ăn dạng hạt. Trong thời gian sinh sản con đực có màu sắc sặc sỡ, con cái có màu nhạt hơn. Thuộc loài cá



đẻ trứng trên đá cuội và rong. Con cái mỗi lần đẻ từ 50 - 100 trứng, khoảng 7 ngày thì mới đẻ xong trứng.

**84. CÁ ĐUÔI ĐÀN NGŨ SẮC***TKH. Aphosemon australe*

Còn có tên là cá đuôi đàn hạc, cá đuôi đàn Úc, nguồn gốc ở châu Phi, thuộc họ cá lảnh



canh đẻ trứng. Thân dài từ 5 - 6cm, hình thoi nhọn. Miệng nhọn màu đỏ tươi, bề ngoài màu hồng hoặc là màu cam vàng, dọc theo hai bên có vết chấm màu đỏ, trên mang có hoa văn màu đỏ, phía dưới của vây đuôi màu nâu, phía trên của vây đuôi màu đỏ, phía dưới vây rốn màu đỏ có viền đen. Vây đuôi có màu xanh hoặc nâu viền của hai lá trên và dưới có màu trắng hoặc đỏ. Cơ thể màu vây quanh cơ thể cá, rất đẹp. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 26°C Thích sống trong nước mềm có tính axit yếu. Thức ăn chủ yếu là bọ chì hồng. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 26°C - 27°C con đực có màu sắc sặc sỡ, thời gian đẻ trứng của con cái tương đối ngắn, khoảng từ 7 - 10 ngày, thuộc loài cá đẻ trứng trên đá cuội và rong.

**85. CÁ NHẢM XANH**

Nguồn gốc ở Tha Lan, Malaysia. Thân dài từ 30 - 50cm, hình thoi nhọn. Cơ thể màu xám xanh lá, vây lưng màu vàng có viền đen, vây bụng, vây rốn màu đen, vây đuôi có hình chẻo màu vàng có viền đen. Bơi rất nhanh



nhẹn, hầu ăn. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 26°C, yêu cầu của nước không cao. Thức

ăn gồm có cá con, thịt cá đông lạnh, trùn chỉ. Dễ nuôi.

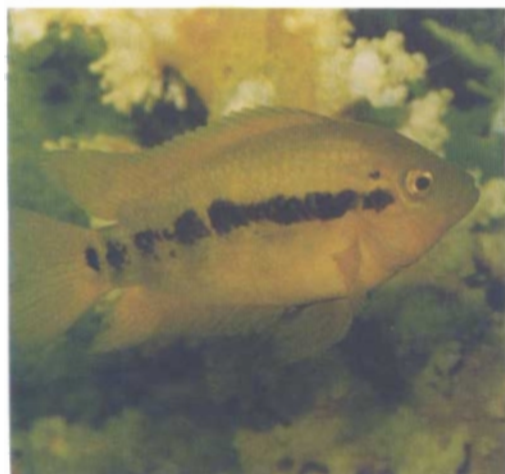


## 86. CÁ HEO ĐÓM ĐỎ

TKH: *Astronotus ocellatus*

Còn có tên là cá heo. Nguồn gốc ở sông Amazone Nam Mỹ, thuộc họ Tỳ Điêu. Thân dài từ 20 - 25cm, hình elip. Đầu to, miệng lớn, mắt ở sát phía trước toàn thân màu đen xám, bề ngoài phân bố đầy những vết chấm và hoa văn màu đỏ, phần ngực có hoa văn màu đỏ, cán đuôi có một đốm tròn màu đỏ, các vây màu

đen. Cá bơi rất nhanh nhẹn, dành ăn dữ dội, không thể nuôi chung với những con cá nhỏ. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 24°C - 28°C, nước mềm có tính axit yếu. Thức ăn gồm có bọ chỉ hồng, thức ăn dạng hạt. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, con đực có màu sắc sặc sỡ, bụng của con cái phình to, thuộc loài cá đẻ trứng trong chậu hoa. Con cái mỗi lần đẻ từ 300 - 500 trứng.



## 87. CÁ MIẾNG SÀNH VÀNG ĐUÔI NGẮN

TKH: *Thysochromis ansorgii*

Nguồn gốc ở miền Tây Châu Phi, thuộc họ Tỳ Điêu. Thân dài từ 10 - 12cm, hình elip. Cơ thể màu vàng nâu, từ mắt cho đến cán đuôi có một đường vân ngang màu đen, dọc theo hai bên có đường vân màu đen sẫm vây quanh cơ thể, thấp thoáng có thể thấy được. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 26°C, nước mềm trung tính. Thức ăn gồm có bọ chỉ hồng, thức ăn dạng hạt, sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C. Con đực có màu sắc sặc sỡ, bụng của con cái phình to, thuộc loài cá đẻ trứng trong chậu hoa. Con cái mỗi lần đẻ từ 300 - 500 trứng.

### 88. TAM GIÁC MÀU XANH

TKH: *Rasbora heteromorpha*



Con có tên là đèn tam giác, nguồn gốc ở Thái Lan, Malaysia, Indonesia, thuộc họ chép. Thân dài từ 5 - 6cm, hình cọc sợi. Phần lưng màu đỏ nhạt, nửa thân trước có màu trắng bạc, nửa thân sau có một đốm xanh đen hình tam giác. Vây lưng, vây đuôi, vây rốn có màu đỏ nhạt. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 26°C nước mềm có tính axit yếu, nước yếu cấu

phải trong. Thức ăn gồm có bọ chỉ hồng, thức ăn dạng hạt. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 25°C - 26°C. Cá giống trưởng thành hoàn toàn sau 6 tháng, trong thời gian sinh sản con đực có màu sắc sặc sỡ, thân hình ốm nhỏ, bụng của con cái phình to, thuộc loài cá đẻ trứng trên đá cuội và rong, con cái mỗi lần đẻ từ 100 - 200 trứng.

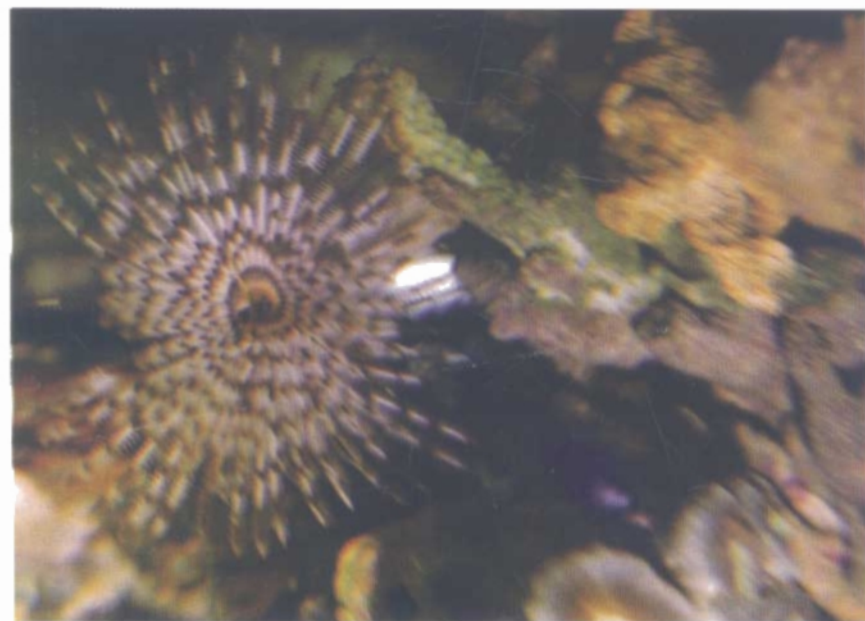
### 88. CỜ MỸ

TKH: *Jordanella floridae*



Con có tên là cá sao, cá cờ, nguồn gốc ở bang Florida Mỹ, thuộc họ lánh canh đẻ trứng. Thân dài từ 6 - 8cm, hình tròn mỏng. Màu sắc thay đổi thường xuyên, có màu đỏ, vàng nhạt, xanh, tím, màu của cơ thể lúc đậm lúc nhạt, có lúc nghiêng về màu tím, có lúc nghiêng về màu đỏ. Đọc theo hai bên có mười mấy đường vân ngang hình sao, trên vây lưng phân bố đầy các

vết chấm màu xanh đậm, hoa văn giống như là cờ nước Mĩ nên đặt tên như thế. Trên vây đuôi có hoa văn màu đen. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 22°C - 26°C, yêu cầu của nước không cao. Sinh sản trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, con đực có màu sắc sặc sỡ, con cái có màu tối. Con cái mỗi lần đẻ từ 100 - 200 trứng đẻ trứng liên tục khoảng từ 7 - 10 ngày mới xong.



## 1. CÔNG TỬ HẾ

TKH: *Amphiprion ocellaris*

Phân bố ở Hải Nam Trung Quốc, Philippin, vùng biển có nham thạch san hô của phía Tây Thái Bình Dương, thuộc họ miếng sánh chim. Thân dài từ 10 - 12cm, hình elip. Cơ thể màu vỏ quýt, dọc theo hai bên có đường vân màu trắng bạc vòng quanh cơ thể. Làn lượt phân bố ở sau mắt, chính giữa vây lưng, vùng cán đuôi, trong đó đường vân trắng ở chính giữa vây lưng có hình tam giác, các vây màu vỏ quýt có viền đen. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 26°C - 27°C, tỉ trọng của nước biển là 1.022 - 1.023, nước biển có độ pH nằm trong khoảng từ 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển từ 7° - 9°dH. Thức ăn gồm có rong biển, thịt cá vụn, thức ăn dạng hạt. Thích nắp trong hải quỳ, mượn những tế bào gai của hải quỳ để bảo vệ mình, hình thành quan hệ cộng sinh với hải quỳ.



## 2. HẾ ĐỎ

TKH: *Amphiprion frenatus*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô của Ấn Độ Dương, phía Tây Thái Bình Dương, thuộc họ cá miếng sánh chim. Thân dài từ 10 - 12cm, hình elip. Cơ thể có màu đỏ tươi, đỏ tím, tím đen, phía sau của mắt có một đường vân màu trắng bạc vòng quanh cơ thể giống như một hình tròn phát sáng. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 26°C - 27°C, tỉ trọng của nước từ 1.022 - 1.023, độ pH khoảng 8.0 - 8.5, độ cứng của nước khoảng 7° - 9° dH. Thức ăn gồm có rong biển, thịt tôm cá vụn, thức ăn dạng hạt. Nước yêu cầu phải trong sạch, trong hồ cá có phân biệt khu vực. Chúng thích nắp trong bụi san hô hoặc trong hải quỳ, là loài cá ưu tiên được chọn tạo cảnh những loài động vật không xương sống ở biển, cũng là một trong những số ít loài cá có thể tiến hành sinh sản nhân tạo hiện nay, rất được mọi người yêu thích.



### 3. HẾ ĐEN HAI Sọc

TKH: *Amphiprion sebae*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô ở Ấn Độ Dương, thuộc họ cá miếng sành chim. Thân dài từ 10 - 15cm, hình elip. Toàn thân màu tím đen, dọc theo hai bên ở sau mắt có ba đường sọc đứng vòng quanh cơ thể. chình giữa vây lưng, vùng cán đuôi, phần miệng có màu trắng bạc, có một đường vân màu đen đi qua con mắt. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 26°C - 27°C, tỉ trọng của nước biển là 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước được điều chỉnh trong khoảng 7° - 9°dH, nước yêu cầu phải trong sạch. Thức ăn gồm có



bọ chỉ hồng, thịt tôm cá vụn, thức ăn dạng hạt thích nắp trong những tua giống như hoa của hải quỳ



### 4. HẾ ĐỎ CHÓI

TKH: *Pomacentrus biaculeatus*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô Ấn



Độ Dương, Thái Bình Dương, thuộc họ cá miếng sành chim. Thân dài từ 10 - 15cm, hình elip. Toàn thân và các vây màu đỏ tím, dọc theo hai bên từ sau mắt đến đuôi có ba đường vân màu trắng bạc vòng quanh cơ thể, chính giữa vây lưng và vùng cán đuôi, rất đẹp. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 26°C - 27°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7° - 9°dH, thức ăn gồm có những loại rong biển những sinh vật phù du, thức ăn dạng hạt. Hế đỏ chói thường được nuôi trong hồ cá của những động vật không xương sống, dưới bụi san hô đầy màu sắc, đứng lại trong đám tua lung lay nhẹ của hải quỳ, rất thu hút người xem.

## 5. HẾ ĐỎ HAI Sọc

TKH: *Amphiprion clarkii*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô ở Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương, Hải Nam - Trung Quốc, Đài Loan và Philippin. thuộc họ cá miếng sành chim. Thân dài từ 10 - 12cm, hình elip. Toàn thân màu đỏ tươi, dọc theo hai bên ở sau mắt, chính giữa vây lưng có hai đường vân màu trắng bạc vòng quanh cơ thể. Màu của hế hai sọc thường thay đổi, có các màu đỏ, đỏ tím, tím đen. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 26°C - 27°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước điều chỉnh trong khoảng 7<sup>o</sup> - 9<sup>o</sup>dH. thức ăn gồm có thức ăn dạng hạt, thịt cá



vụn, rong biển. Nước yêu cầu phải trong sạch, thích nấp trong hải quỳ có nhiều màu sắc.



## 6. QUỲ XANH BỤNG VÀNG

TKH: *Pomacentrus coelestis*

Còn có tên là cá miếng sành đôi màu, phân bố ở Nam Hải Trung Quốc, Đài Loan và vùng biển có nham thạch san hô trong Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương, thuộc họ cá miếng sành chim. Thân dài từ 10 - 12cm hình elip. Cơ thể màu xanh da trời, miếng có hoa văn màu xanh hoặc đen, phần bụng của phía sau vây ngực cho đến phía trên của cán đuôi đều là màu

vàng tươi, vây đuôi và vây rốn cũng có màu vàng tươi, viền của vây màu trắng. Màu xanh và vàng làm cá nổi bật, trông rất đẹp. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 26°C - 27°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ cứng của nước là 7<sup>o</sup> - 9<sup>o</sup>dH, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5. Thức ăn gồm có rong biển, thịt cá đông lạnh, thức ăn dạng hạt, nuôi nhiều trong hồ cá có san hô, hải quỳ.

## 7. BA ĐỐM TRẮNG

TKH. *Daseyllus trimaculatus*



Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô ở Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương, Hồng Hải, Nhật Bản, Hải Nam - Trung Quốc, Đài Loan, thuộc họ cá miệng sánh chim. Thân dài từ 10 - 15cm hình elip. Toàn thân màu đen sẫm, các vây màu đen, phía trước của vây lưng có một đốm trắng, dọc theo hai bên có một đốm trắng tròn màu trắng, lồng cộng có ba đốm trắng nên có tên như vậy. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 26°C - 27°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7<sup>o</sup> - 9<sup>o</sup>dH. Thức ăn gồm cơ rong biển, bọ chỉ hồng, thức ăn dạng hạt, trong hồ cá thường nhỏ ăn rêu trên nham thạch hoặc trên vách hồ, có thể nuôi trong hồ cá cỏ san hô, hải quỳ.



## 8. CÁ CHIM VẪN XANH

TKH. *Paraglyphidodon oxyodon*

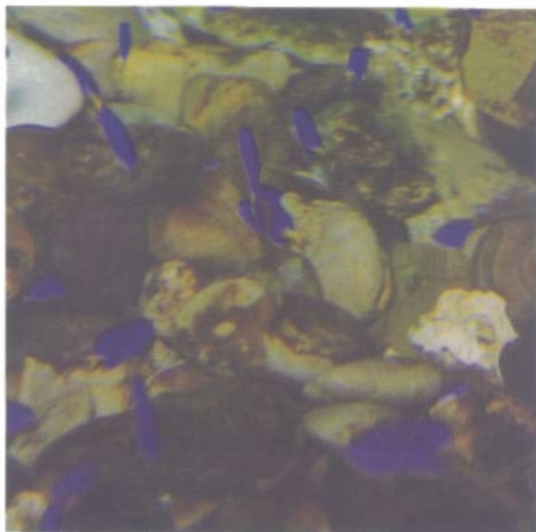
Còn có tên là cá chim bông, phân bố ở Hải Nam Trung Quốc, Đài Loan, Philippin và vùng biển có nham thạch san hô trong Thái Bình Dương, thuộc họ cá miệng sánh chim. Thân dài từ 5 - 6cm hình elip. Cơ thể có màu đen như mực, từ đầu mút của vây lưng cho đến vây bụng có một đường sọc đứng màu vàng tươi vòng quanh cơ thể, đầu nhọn, trên dưới của

mắt mỗi nơi có một đường vằn màu xanh da trời, phía sau của lưng có mấy đường vằn màu xanh: ba màu xanh, vàng, đen vây quanh cơ thể, rất đẹp. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 26°C - 27°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, thức ăn gồm cơ rong biển, thức ăn dạng hạt, lá cải vụn chín, bọ chỉ hồng; có thể nuôi chung với những động vật không xương sống như san hô, hải quỳ.

## 9. QUỶ XANH

*Tên:* *Chrysiptera cyaned*

Phân bố ở Nam Hải Trung Quốc, Đài Loan và vùng biển có nham thạch san hô trong Thái Bình Dương, thuộc họ cá miếng sành chim. Thân dài từ 5 - 6cm, hình elip. Cơ thể màu xanh đậm, toàn thân hiện ra một màu xanh huyền bí, giữa hai con mắt có một đường màu đen ngắn, các vây màu xanh dương có viền đen, thường nuôi trong hồ cá cùng với động vật không xương sống như san hô ngũ sắc, là chủng loại rất được nhiều người yêu thích. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 26°C - 27°C, tỉ trọng của nước trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7° - 9°dH. Thức ăn gồm có rong biển, bọt chi hống, thức ăn dạng hạt. Nước yêu cầu phải trong sạch. Dễ nuôi.



## 10. QUỶ XANH ĐUÔI VÀNG

*Tên:* *Chrysiptera parasema*

Còn có tên là cá miếng sành chim đuôi vàng, phân bố ở Philippin, Hải Nam - Trung Quốc, vùng biển có nham thạch san hô ở Thái Bình Dương, thân dài từ 4 - 7cm, hình elip. Cơ thể màu xanh da trời, chỉ có vây đuôi màu vàng tươi, giữa hai con mắt có một đường viền màu đen. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 26°C - 27°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7° - 9°dH, nước yêu cầu phải trong sạch. Thức ăn gồm có bọt chi hống, thức ăn dạng hạt, có thể nuôi chung với động vật không xương sống nước mặn.





## 11. HẾ MÀU CÀ PHÊ

TKH: *Amphiprion perideraion*

Phân bố ở Philippin Trung Quốc Đài Loan, vùng biển có nham thạch san hô trong Thái Bình Dương, thuộc họ cá miệng san hô chim. Thân dài 5 - 8cm hình elip. Toàn thân màu nâu nhạt, phía sau của mắt có một đường vân trắng, giống như chụp lên cổ một vòng bạc. Miệng màu trắng bạc, từ miệng dọc theo lưng cho đến cán đuôi kể cả vây lưng đều có màu trắng bạc. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 26°C

- 27°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7° - 9°dH. Thức ăn gồm có các loại rong biển bọt chi hồng, thức ăn dạng hạt, thích ẩn trong bụi hải quỳ hoặc san hô. Cơ thể của cá dễ tiết ra một thứ chất nhờn có thể bảo vệ cơ thể không bị tế bào gai của hải quỳ làm tổn thương chúng nắp trong tua dạng noa của hải quỳ, quan hệ cộng sinh với hải quỳ

## 12. CÁ CHIM MÍ ĐỎ

TKH: *Hypsypops rubicunda*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô ở Thái Bình Dương, họ cá miệng san hô chim. Thân dài từ 20 - 30cm, hình elip. Cơ thể màu đỏ tươi, các vây đều màu đỏ tươi.

Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5 độ cứng của nước biển là 7° - 9°dH. Thức ăn gồm



có thịt tôm cá đông lạnh, rong biển, bọt chi hồng, thức ăn dạng hạt. Có thể nuôi chung với những động vật không xương sống như san hô loại mềm, hải quỳ trong hồ cá.

### 13. TRẮNG TRẮNG TREO NGƯỢC

TKH: *Acanthurus  
glaucopareius*



Còn có tên là bông treo ngược, phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô Thái Bình Dương, thuộc họ cá miếng sành da thò. Thân dài từ 15 - 20cm hình quả trứng. Cơ thể màu nâu xám, vây lưng, vây rốn từ dưới lên trên có viền màu vàng đen và trắng bạc hợp thành, cán đuôi màu vàng tươi, vây đuôi màu trắng bạc có hoa văn màu vàng, vây bụng màu đen có viền trắng, gốc của vây ngực màu vàng. Đầu hình tam giác, miệng nhọn nhỏ lên phía trước, mắt

mọc ở phía trước của phần đầu, từ mắt cho đến miệng có một mảng màu trắng bạc, nên có tên là trắng trắng. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7° - 9°dH. Thức ăn gồm có rong biển, thịt cá đông lạnh, thức ăn dạng hạt, cũng có thể thường xuyên cho chúng ăn một số lá cải bó xôi hoặc lá cải ngọt luộc chín cắt nhuyễn.

### 14. HIỂN BÌNH TREO NGƯỢC

TKH: *Acanthurus olivaceus*

Còn có tên là vết đỏ treo ngược, phân bố ở Hải Nam - Trung Quốc, Đài Loan và vùng biển có nham thạch san hô trong Thái Bình Dương, thuộc họ cá miếng sành da thò. Thân dài từ 18 - 22cm, hình elip. Gốc của vây lưng và vây rốn có màu hồng, viền của vây màu xanh, phía sau của mắt có một đốm đỏ nằm viền tím hình elip dài, thường gọi là vết đỏ. Dọc theo hai bên cán đuôi có mọc đuôi gai màu nâu. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7° - 9°dH. Thức ăn gồm có rong biển, thịt cá đông lạnh, thức



ăn dạng hạt, lá cải luộc chín cắt nhuyễn, cũng có thể lấy những cục đá có thoa một lớp dịch thể phơi khô thả vào trong nước để cho chúng mó ăn thoải mái.

### 15. ĐÁU CHÓ TREO NGƯỢC

TKH: *Naso lituratus*



Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô ở Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương, thuộc họ cá miệng sành da thò. Thân dài từ 20 - 30cm, hình elip. Đầu hình tam giác, miệng nhọn nhô ra phía trước, môi màu vàng nhạt, mắt mọc ở đỉnh đầu, phía trên của mắt có một đốm màu vàng tươi, từ mắt cho đến môi có một đường viền cong cũng màu vàng tươi. Vây lưng màu đen, gốc vây màu xanh, vây rốn màu vàng nâu, viền của vây màu xanh, trên cạn đuôi có hai đốm tròn màu vàng, hai bên có đuôi mọc gai, cơ thể màu xám đen. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7<sup>o</sup> - 9<sup>o</sup>dH. Thức ăn của chúng gồm có thức ăn dạng hạt, thịt cá đông lạnh, rong biển, lá cải luộc chín cắt nhuyễn.



### 16. BUỒM TREO NGƯỢC

TKH: *Zebrasoma veliferum*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô ở Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương, thuộc họ cá miệng sành da thò. Thân dài từ 20 - 35cm, hình trứng đẹp. Đầu hình tam giác, phía trước môi nhô ra nhưng hạt li ti màu trắng, cơ thể màu xám trắng, dọc theo hai bên từ mắt cho đến cán đuôi có 7 - 8 đường sọc đứng màu nâu nhạt. Trên đường sọc màu đỏ có các hoa văn và

đốm tròn màu vàng. Vây đuôi, mọc từ đỉnh đầu cho đến cán đuôi, vây sợi rộng lớn đứng như lá cánh bướm, rai đáy các hoa văn màu trắng và đen. Vây rốn cũng giống vây, vây đuôi màu vàng tươi, cán đuôi có đuôi mọc gai. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023. Thức ăn gồm có rong biển, thịt cá đông lạnh, thức ăn dạng hạt, lá cải luộc chín cắt nhuyễn.

## 17. XANH TREC NGƯỢC

TKH:

*Pomacanthus  
hepatus*



Phân bố ở vùng biển có rạn san hô trong Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương, Nam Hải Trung Quốc, thuộc họ cá miêng sần da thỏ. Thân dài từ 20 - 25cm, hình elip. Màu xanh da trời, phần mặt có hoa văn màu xanh dương đậm, vây lưng, vây rốn màu xanh có viền đen, ở phía sau mắt và phần phía trên của vây ngực có một đường vân màu đen chia ra thành hai nhánh, men theo phần gốc của vây lưng và

đường bên hơi tụt ở phần cao đuôi, giữa hai đường vân màu đen đó có một đốm xanh hình elip, giống như là một cái áo xanh biếc trông rất rõ ràng. Phần trên dưới của vây đuôi có viền màu đen, vây đuôi và vây ngực có màu vàng tươi. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, thức ăn gồm có rong biển, thịt cá đông lạnh, là cá cắt nhuyễn, thức ăn dạng hạt

## 18. HOA ĐEN TREC NGƯỢC

TKH: *Acanthurus nigricauda*

Phân bố ở Hải Nam Trung Quốc, Philippin vùng biển có rạn san hô ở Thái Bình Dương thuộc họ cá miêng sần da thỏ. Thân dài từ 18 - 20cm hình elip. Màu xám đen, vây đuôi màu đen, ở cao đuôi có một vòng màu trắng bạc, vây ngực màu đen có viền vàng; vây lưng, vây rốn có hoa văn màu xanh nhạt, dọc theo hai bên của cơ thể có hoa văn màu đen sẫm. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7<sup>o</sup> - 9<sup>o</sup>đH. Thức ăn gồm có rong biển, thịt cá đông lạnh, thức ăn dạng hạt, là cá cắt nhuyễn, có thể thả những cục đá có rong biển mọc trên đó



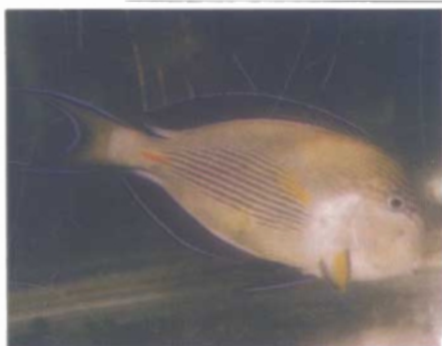
hoặc là những cục đá có thoa lên một lớp thức ăn dạng dung dịch phối khô vào trong hồ cá để chúng mổ ăn.



**19. MÒM DÀI TREO NGƯỢC**TKH: *Zebrasoma rostratum***20. HỔNG HẢI TREO NGƯỢC**TKH: *Acanthurus sohal*

Phân bố ở vùng biển rạn thạch san hô trong Hồng Hải, họ cá miếng sần đa thò. Thân dài từ 30 - 35cm, hình trứng. Cơ thể màu xám trắng, bề ngoài rải đầy những đốm nhỏ màu xanh da trời và màu đen, phần mặt phân bố đầy các hoa văn màu xanh nhạt, phía dưới vòm miệng có màu trắng bạc. Hai bên của cán đuôi, mỗi bên có một cái đuôi móc gai màu vàng tươi; chính giữa hai bên và ở phía sau mang có một đốm vàng tươi. Vây ngực màu vàng nhạt có viền đen; vây lưng, vây rốn, vây bụng màu đen có viền xanh, vây đuôi màu vàng nhạt có viền xanh. Nuôi trong nước có

Phân bố ở vùng biển có rạn thạch san hô trong Thái Bình Dương, họ cá miếng sần đa thò. Thân dài từ 20 - 22cm, hình quả trứng. Đầu hình tam giác, miệng nhọn nhô ra phía trước, mắt mọc trên phía trên của đầu; vây lưng và vây rốn rộng lớn. Toàn thân màu đen, chỉ có hai bên của cán đuôi mỗi bên có một cái đuôi móc gai màu trắng. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước là 8.0 - 8.5, độ cứng là 7<sup>o</sup> - 9<sup>o</sup>dH. Thức ăn gồm có rong biển, thịt cá, tép đông lạnh, thức ăn dạng hạt, là cá cất nhuyễn. Nước yêu cầu phải trong sạch, mỗi tháng có thể thay 1/5 nước biển, để nuôi



nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH là 8.0 - 8.5, độ cứng là 7<sup>o</sup> - 9<sup>o</sup>dH. Thức ăn gồm có rong biển, thịt cá tôm đông lạnh, thức ăn dạng hạt.

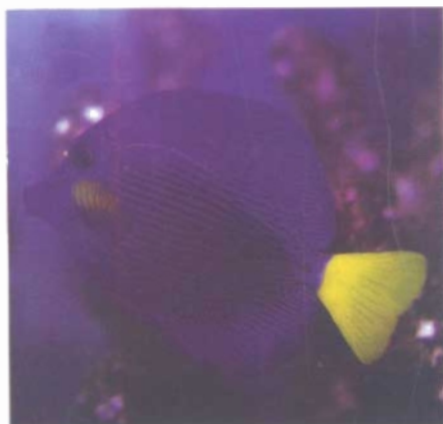
**21. PHẤN XANH TREO NGƯỢC**TKH: *Acanthurus leucosternon*

Phân bố ở vùng biển có rạn thạch san hô trong Ấn Độ Dương, họ cá miếng sần đa thò. Thân dài từ 18 - 20cm, hình elip, vây đuôi hình chèo. Toàn thân màu phấn xanh hoặc màu xanh nhạt, vây lưng màu xanh nhạt hoặc màu vàng tươi, vây rốn màu xanh nhạt, dọc theo hai bên có vài đường vân màu xám sậm vây quanh cơ thể, đầu hình tam giác, mắt mọc ở gần đỉnh đầu, hai bên của vây đuôi mỗi bên có một cái đuôi móc gai màu trắng nhạt hay màu vàng nhạt, màu sắc của cá lúc đậm lúc nhạt. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển nằm trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước là 7<sup>o</sup> - 9<sup>o</sup>dH. Thức ăn gồm có rong biển, thịt cá đông lạnh, thức ăn dạng hạt, là cá cất nhuyễn.

## 22. TÌM TREO NGƯỢC

TKH: *Zebrasoma xanthurus*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô ở Hồng Hải, họ cá miềng sánh da thỏ. Thân dài từ 20 - 22cm hình trứng đẹp. Đầu hình tam giác, miệng nhọn, nhỏ ra phía trước. Đỉnh đầu hơi cao, vây đuôi mọc từ đỉnh đầu cho đến gần đuôi. Vây lưng mọc đứng như cánh bướm, vây rón rỗng và to, toàn thân màu tím, vây lưng màu vàng tươi, vây ngực màu vàng nhạt, dọc theo hai bên của cơ thể có mấy chục đường vân màu đen dày đặc sắp xếp theo hàng ngang, phần đầu có các đốm đen li ti. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7° - 9°. Thức ăn gồm có rong biển, thức ăn dạng hạt, thịt cá cắt



nhuyễn, nhưng thức ăn chủ yếu là các loài rong biển, có thể thường xuyên cho ăn là cải ngọt luộc chín cắt nhuyễn.



## 23. TAM GIÁC VÀNG TREO NGƯỢC

TKH: *Zebrasoma flavescens*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô ở Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương và quần đảo Hawaii, họ cá miềng sánh da thỏ. Thân dài từ 10 - 15cm, hình trứng đẹp. Đầu hình tam giác, miệng nhọn, nhỏ ra phía trước, mắt mọc ở đỉnh đầu. Cơ thể và các vây màu vàng óng. Hai bên của cơ thể có đuôi mọc gai màu trắng có thể

nằm dựa tự do, đây là đặc trưng của loài cá miềng sánh da thỏ. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH là 8.0 - 8.5, độ cứng 7° - 9°. Thức ăn chủ yếu là thực vật, có thể thả những cục đá có thoa lên thức ăn dạng dung dịch đã được phơi khô vào trong hồ cá, hoặc là thả vào những miếng đá có tảo bám trên đó, cho chúng mổ ăn tự do.

## 24. BƯỚM MÀU

TKH: *Hemitaenichthys polylepis*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô trong Thái Bình Dương, Trung Quốc Đài Loan, họ cá bướm Thân dài từ 15 - 20cm, hình tròn dẹp. Màu trắng bạc, vây lưng vây rốn màu vàng tươi. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH 8.0 - 8.5, hàm lượng muối có gốc axit nitric trong nước phải thấp hơn 0.3 mg/l, hàm lượng sắt trong nước biển 0.05 - 0.1 mg/l, nước yêu cầu phải ổn định. Thức ăn gồm có trùn chỉ, trùn đỏ. Thịt cá cắt nhuyễn, thức ăn dạng hạt, có thể thả những cục đá

có thoa lớp thức ăn dạng dung dịch phơi khô vào trong hồ cá để chúng mổ ăn tự do. Không thể nuôi cùng với những động vật không xương sống



## 25. BƯỚM ĐUÔI ĐỎ

TKH: *Chaetodon xanthurus*



Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô ở Thái Bình Dương, Philippin, Hải Nam Trung Quốc, Đài Loan, họ cá Bướm. Thân dài từ 10 - 15cm, hình tròn dẹp. Đầu hình tam giác, miệng nhọn nhỏ ra phía trước. Mắt có một đường vân màu đen. Phía trước của vây lưng có một gai dằm đen, cần đuôi màu đỏ tươi, kéo dài đến vây lưng xuống đến vây rốn; vây đuôi màu trắng chính giữa có một đường vân đỏ. Toàn thân phân bố đầy những ô vuông màu trắng viền đen không đều. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, độ pH của nước là 8.0 - 8.5, hàm lượng muối gốc axit nitric trong nước biển phải thấp hơn 0.3 mg/l. Thức ăn gồm có thịt tôm cá đóng lạnh, trùn chỉ, trùn đỏ, thức ăn dạng hạt, thích mổ ăn san hô

**26. BƯỚM HỒNG HẢI MÀU VÀNG ÓNG***TKH: Chaetodon semilarvatus*

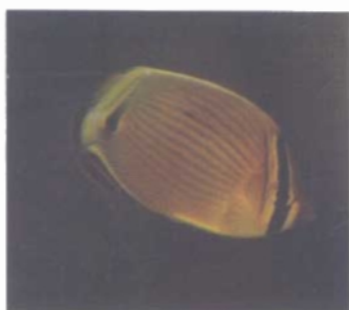
Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô ở Hồng Hải, họ cá bướm, hình tròn đẹp. Đầu hình tam giác, miệng nhọn nhỏ ra phía trước, mắt mọc ở gần phía trước của đầu. Gắn chó mắt và mang có một đường vân màu đen, toàn thân màu vàng óng, hai bên cơ thể có mấy chục sọc đứng màu đỏ nhạt. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, hàm lượng muối gốc axít nitric trong nước biển phải thấp hơn 0.3 mg/l, hàm lượng sắt trong nước biển là 0.05 - 0.1 mg/l. Thức ăn gồm có thịt cá đông lạnh, thịt bò, thịt cua, trùn chỉ, thức ăn dạng hạt, thích mổ ăn các loại động vật không xương sống như san hô. Nước yêu cầu ổn định.

**27. BƯỚM TRẦN CHÂU ĐUÔI ĐỎ***TKH: Chaetodon reticulatus*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô ở vùng Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương, thuộc họ cá bướm. Thân dài từ 15 - 20cm, hình cái thao. Miệng nhọn nhỏ ra phía trước, mắt có một đường vân màu đen, trước sau của mỗi mắt có một đường vân màu trắng bạc hoặc màu vàng, môi màu trắng. Cơ thể màu xám đen, toàn thân nổi đầy những hạt dạng trần châu màu trắng sắp xếp theo trật tự, vây lưng viền vàng, vây đuôi có đường vân ngang màu đỏ hoặc màu vàng. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7° - 9°dH. Thức ăn gồm có thịt cá đông lạnh, trùn chỉ, thức ăn dạng hạt, thích ăn san hô thân mềm, hải miên, không thể nuôi chung với những loại động vật không xương sống.

**28. CÁ BƯỚM BA SỌC HỎA TIỀN**TKH: *Chelmon rostratus*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô trong vùng Thái Bình Dương - Hải Nam Trung Quốc, Đài Loan, Philippin, thuộc họ cá bướm. Thân dài từ 15 - 20cm, đầu hình tam giác, miệng giống như cái ống nhỏ ra phía trước. Hai bên có 5 sọc dài màu nâu vàng, qua mắt trước và sau vây ngực, chụm giữa vây rốn, vùng cân đuôi. Cơ thể màu trắng bạc, trên cân đuôi có một chấm đen, ngọn của vây lưng có một chấm mắt màu đen. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1,022 - 1,023, độ pH của nước biển là 8,0 - 8,5, độ cứng của nước biển là 7° - 9°dH, hàm lượng muối gốc axit nitric trong nước biển phải thấp hơn 0,3 mg/l. Thức ăn gồm có thịt cá đông lạnh, thịt cua, thịt tôm, thức ăn dạng hạt, trùn chỉ. Thích mổ ăn san hô thân mềm.

**29. BƯỚM BÍ ĐAO**TKH: *Chaetodon trifasciatus*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô trong vùng Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương - Trung Quốc - Đài Loan, thuộc họ cá bướm. Thân dài từ 15 - 18cm, hình tròn đẹp. Đầu hình tam giác, mắt mọc ở gần phía trước và mắt có một sợi dài màu đen, phía trên cân đuôi có một đốm đen. Toàn thân có màu vàng óng, hai bên có mấy chục sọc thẳng đứng màu xanh đen, giống như là các đường vân của vỏ dưa hấu. Vây đuôi trắng có một sọc dài đen, vây rốn màu đen. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1,022 - 1,023, độ pH của nước biển là 8,0 - 8,5, độ cứng của nước biển là 7° - 9°dH, hàm lượng muối gốc axit nitric trong nước biển phải thấp hơn 0,3 mg/l. Thức ăn gồm có thịt tôm, thịt cua, thịt cá đông lạnh và thức ăn dạng hạt.

**30. BƯỚM MỘT ĐỐM**TKH: *Chaetodon speculum*

Còn có tên là bướm giọt nước mắt, bướm kính vàng, phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô trong vùng Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương - Nhật Bản, Hải Nam Trung Quốc, Đài Loan và Philippin. Thuộc họ cá bướm. Thân dài từ 10 - 15cm, hình tròn đẹp. Đầu hình tam giác, miệng nhọn, mắt mọc ở phía trước ngoài cùng của cơ thể và có một sợi dài màu đen ở chính giữa của lưng có một đốm tròn đen hình elip, cơ thể và các vây màu vàng óng. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1,022 - 1,023, độ pH của nước biển là 8,0 - 8,5, độ cứng của nước biển là 7° - 9°dH, hàm lượng muối gốc axit nitric trong nước phải thấp hơn 0,3 mg/l. Thức ăn gồm có thịt cá đông lạnh, trùn chỉ, thức ăn dạng hạt, thích ăn san hô thân mềm và các loại động vật không xương sống.

**31. BƯỚM DA HỔ**

TKH: *Chaetodon punctatofasciatus*

**32. BƯỚM ÀNH TRẮNG**

TKH: *Chaetodon chippium*

**33. HỔNG HẢI ĐẠI ĐAO**

TKH: *Hemiochus intermedius*



Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô ở Thái Bình Dương, thuộc họ cá bướm Thân dài từ 10 - 15cm hình elip. Đầu hình tam giác, mắt mọc ở phía trước ngoài cùng của cơ thể. Vây lưng và vây đuôi có viền vàng, cán đuôi màu hồng, vây đuôi màu vàng có một sợi dai đen. Cơ thể màu vàng óng, hai bên mỗi bên có từ 7 - 8 sọc đứng màu đen sẫm, phần bụng có những vết chấm màu đen. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7<sup>o</sup> - 9<sup>o</sup>dH, hàm lượng muối gốc axít nitric trong nước biển phải thấp hơn 0.3mg/l. Thức ăn gồm có các loại rong biển, thịt tôm của cá đông lạnh, trùn chỉ, thức ăn dạng hạt, thích ăn san hô thân mềm, hải miên, động vật không xương sống.

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô ở Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương, thuộc họ cá bướm. Thân dài từ 15 - 20cm, hình tròn đẹp. Đầu hình tam giác, mắt và nằm ở phía trước cơ thể có một sợi dai đen, phía dưới vòng miệng có màu vàng óng, vây rốn màu trắng bạc có viền vàng, vây đuôi trên dưới có viền hồng, cán đuôi và ngọn của vây lưng màu hồng, nửa sau của lưng có một đốm tròn đen có viền trắng hình elip, rất rõ ràng, cơ thể màu vàng óng, bụng có vài đường vân ngang màu xanh nhạt. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5. Thức ăn gồm có thịt cá, cua đông lạnh, thức ăn dạng hạt, thích ăn san hô thân mềm và động vật không xương sống.

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô trong Ấn Độ Dương, Hồng Hải, thuộc họ cá bướm. Thân dài từ 15 - 20cm, hình cái dao. Đầu hình tam giác, miệng nhọn, mắt mọc ở gần đỉnh đầu. Cơ thể màu trắng bạc có pha màu vàng nhạt, vây đuôi thứ nhất nhọn dài hình răng cưa; vây lưng, vây rốn, vây đuôi màu vàng óng, mắt có một sợi dai màu nâu, từ ngọn của vây đuôi cho đến ngọn của vây rốn có một sợi dai màu nâu nhạt. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7<sup>o</sup> - 9<sup>o</sup>dH, hàm lượng muối gốc axít nitric trong nước biển phải thấp hơn 0.3mg/l. Thức ăn gồm có thịt tôm, cua, cá đông lạnh, trùn chỉ, thức ăn dạng hạt. Không thể nuôi chung với san hô thân mềm, hải quỳ và những động vật không xương sống.

### 34. ĐAI ĐAO TRẮNG ĐEN

TKH: *Heniochus acuminatus*



Còn có tên là cá bướm choàng khăn đầu. Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô ở vùng Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương. Họ cá bướm. Thân dài từ 20 - 25cm, hình cái thao đẹp. Miệng nhọn, đầu hình tam giác, giữa hai mắt có một sợi đai đen. Vây lưng thứ nhất nhọn, dài, màu trắng bạc và có hình răng cưa, vây lưng thứ hai và vây đuôi màu vàng óng. Toàn thân màu trắng bạc từ ngọn phía trước của vây lưng đến vây ngực, vây bụng có một sợi đai vòng màu đen, từ phía sau của vây lưng thứ nhất cho đến ngọn cuối của vây rốn có một sợi đai vòng màu đen, cơ thể cá phân ra trắng đen rõ rệt, rất đẹp. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5. Thức ăn gồm có thịt cá, thịt cua, thịt tôm, các loại bọ, trùn chỉ, thức ăn dạng hạt, thích ăn san hô thân mềm, hải miên và những loại động vật không xương sống.

### 35. HÒA TIÊN VÀNG

TKH: *Forcipiger flavissimus*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô ở vùng Thái Bình Dương, Ấn Độ Dương, Hải Nam Trung Quốc, Đài Loan, thuộc họ cá bướm. Thân dài từ 20 - 25cm. Đầu hình tam giác, miệng mọc dài ra hình ống, từ mắt cho đến đỉnh đầu có màu nâu xám, từ mắt cho đến vây bụng có màu trắng bạc, mắt ẩn trong sợi đai đen và kéo dài đến phần miệng. Cơ thể màu vàng tươi, vây đuôi màu trắng bạc, còn lại các vây khác màu vàng tươi, từ ngọn cuối của vây rốn cho đến vùng gần cán đuôi có một đốm tròn đen, thường gọi là mắt giả. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, nước yêu



cầu phải trong sạch, ổn định. Thức ăn gồm có các loài rong biển, san hô thân mềm, trùn chỉ, trùn đỏ, thức ăn dạng hạt. Không thể nuôi chung với san hô những loại động vật không xương sống

**36. CÔ TIÊN NỮ HOÀNG**TKH: *Holacanthus ciliaris***37. ÔNG TIÊN SÁU VẠCH**TKH: *Euxiphipops sexstriatus***38. ÔNG TIÊN YÊN NGỰA**TKH: *Euxiphipops navarchus*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô thuộc vùng Thái Bình Dương, họ cá bướm có vây răng cưa. Thân dài từ 20 - 25cm, hình tròn dẹp. Màu vàng óng, toàn thân kết thành tấm lưới với những vết chấm vàng dạng trần châu có viền xanh, phía trước của vây lưng có đốm đen viền xanh, trên mang có những vết chấm xanh, xung quanh con mắt có màu xanh. Vây đuôi màu vàng tươi, gốc của vây ngực có đốm xanh và đen. Từ ngọn cuối của vây lưng, vây rốn nhọn và dài cho đến tận ngọn cuối của vây đuôi. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, hàm lượng muối gốc axil nitric trong nước biển phải thấp hơn 0.3mg/l. Thức ăn gồm có rong biển, thịt tôm, cá đông lạnh, thức ăn dạng hạt, thích mổ ăn san hô thân mềm và những loài động vật không xương sống.

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô ở vùng Ấn Độ Dương, thuộc họ cá bướm có vây răng cưa. Thân dài từ 30 - 40cm, hình tròn dẹp. Đầu hình tam giác màu đen, phía sau của mắt có một sợi dai màu trắng bạc. Cơ thể màu vàng óng, bề ngoài phân bố đầy những vết chấm tròn màu xanh nhạt hoặc màu đen nhạt. Hai bên của cơ thể có 5 - 6 sợi dai thẳng đứng màu đen nhạt. Trên vây đuôi, vây rốn có hoa văn màu xanh da trời. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7° - 9°dH, hàm lượng muối gốc axil nitric trong nước biển phải thấp hơn 0.3mg/l. Thức ăn gồm có thịt tôm, cua, cá đông lạnh, trùn chỉ, trùn đỏ, thức ăn dạng hạt, cũng có thể thả những cục đá có tảo kí sinh vào để chúng tự do mổ ăn, thường thì không thể nuôi chung với động vật không xương sống.

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô ở vùng Thái Bình Dương, Philippin, họ cá bướm có vây răng cưa. Thân dài từ 20 - 25cm, hình elip. Miệng màu xanh, má màu đỏ tươi, phía sau của mắt có một sợi dai màu xanh, đỉnh đầu xanh nhạt, phía sau của mang có một đường viền màu xanh. Cơ thể có màu vàng, phân bố dày đặc những hạt trần châu màu đen. Cán đuôi có một đốm đen viền xanh, nó liên kết với những đốm đen ở đỉnh đầu, bụng, tạo thành hình giống như là yên ngựa nên có tên như vậy. Vây lưng, vây đuôi màu vàng óng; vây ngực, vây bụng, vây rốn có màu xanh đen. Nhiệt độ của nước, đặc tính của nước biển phải giống với ông tiên sáu vạch. Thức ăn gồm có rong biển, thịt tôm, cá đông lạnh, thức ăn dạng hạt, thích ăn san hô thân mềm, hải miên.



**39. ÔNG TIỀN ĐAI TÂY DƯƠNG***TKH: Pomacanthus arcuatus*

Còn có tên là ông tiên xám, phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô ở vùng Đại Tây Dương, biển Coral của biển Caribe, thuộc họ cá bướm có vây răng cưa. Thân dài từ 25 - 30cm hình elip. Toàn thân màu xám trắng, bề ngoài phân bố dày đặc những vết chấm đen đang trên châu. Miệng màu trắng, mắt có một sợi đai vòng màu nhạt. ở

phía sau mắt có một sợi đai vòng màu trắng hai bên cơ thể có một sợi đai vòng màu trắng nhạt. Ngọn của vây đuôi và vây rốn nhọn và dài, vây đuôi màu đen có viền trắng. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7<sup>o</sup> - 9<sup>o</sup>dH. Thức ăn gồm có thịt cá, tôm, cua đông lạnh và các loại rong, thức ăn dạng hạt, thích mổ ăn những cục đá có rong mọc trên đó.

**40. ÔNG TIỀN LƯNG VÀNG BỤNG XANH***TKH: Centropyge acanthops*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô vùng Đại Tây Dương, thuộc họ cá bướm có vây răng cưa. Thân dài từ 15 - 20cm, hình elip. Cơ thể màu xanh đậm, chỉ có đầu và lưng màu vàng tươi, ngọn cuối của vây đuôi màu xanh da trời, vây đuôi màu xanh nhạt hoặc màu vàng nhạt; vây ngực, vây bụng, vây rốn màu xanh da trời; xung quanh con mắt có một vòng trắng màu xanh. Trên cơ thể có nền màu xanh da trời, màu vàng tươi trên lưng được thể hiện rất rõ ràng, giống như là một ánh sáng trắng non cong vừa mọc lên trong đêm, rất đẹp. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7<sup>o</sup> - 9<sup>o</sup>dH. Thức ăn gồm có rong biển, thịt tôm cá đông lạnh, thức ăn dạng hạt.



#### 41. ÔNG TIÊN TIA CHỚP ĐỎ

TKH: *Centropyge ferrugatus*

Còn có tên là tia chớp đỏ. Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô vùng Thái Bình Dương, thuộc họ cá bướm có vây răng cưa. Thân dài từ 8 - 10cm, hình elip. Mắt mọc ở gần phía trước đầu có màu hồng, cơ thể màu đỏ tươi bề ngoài phân bố đầy những chấm tròn màu đen, vây

lưng, vây rốn màu đen nhạt. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023 độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7° - 9°dH. Thức ăn gồm có thịt tôm cua cá đông lạnh, trùn chỉ, thức ăn dạng hạt, cũng có thể thả những cục đá có các loại rong mọc vào trong nước để cho chúng tự do mói ăn.

#### 42. ÔNG TIÊN HOÀNG HẬU

TKH: *Pomacanthus imperator*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô thuộc vùng Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương, thuộc họ cá bướm có vây răng cưa. Thân dài từ 30 - 38cm, hình trứng. Miệng màu trắng sữa, giữa hai con mắt có một sợi đai vòng màu đen, sau mắt có một sợi đai màu vàng, vây ngực có một sợi đai vòng màu đen, phần ngực màu đen, cơ thể màu vàng óng, toàn thân phân bố dày đặc các đường vân ngang màu xanh, trên vây rốn có họa vân màu xanh. Cơ thể cá có hai màu xanh vàng rực rỡ, là một trong những loài cá kiếng nước mặn nhiệt đới nổi tiếng. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7° - 9°dH, hàm lượng muối gốc axit nitơ trong nước biển phải thấp hơn



0.3mg/l. Thức ăn gồm có rong biển, thịt tôm cua cá đông lạnh, thức ăn dạng hạt thích mổ ăn san hô thân mềm những loại động vật không xương sống.

**43. ÔNG TIÊN HOÀNG ĐẾ***TKH: Pygoplites diacanthus*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô trong vùng Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương, họ cá bướm có vây rặng cua. Thân dài từ 25 - 30cm, hình elip. Cơ thể màu vàng óng, hai bên có từ 9 - 10 sợi đai vòng màu trắng bạc có viền nâu, phía trước của mắt mỗi bên có một sợi đai vòng màu xanh. Vây đuôi màu vàng óng, vây lưng màu xanh da trời có những vết chấm li ti màu trắng, vây rốn màu đỏ có hoa văn dạng gợn sóng màu xanh. Phần ngực màu xám, vây ngực, vây bụng màu vàng. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7° - 9°dH. Thức ăn gồm có thịt tôm cua cá đông lạnh, thức ăn dạng hạt, trùn chỉ, không thể nuôi chung với san hô thân mềm, hải quỳ và những loài động vật không xương sống.

**44. ÔNG TIÊN VÒNG VÀNG***TKH: Pomacanthus zonipectus*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô trong Thái Bình Dương, Philippin, họ cá bướm có vây rặng cua. Thân dài từ 30 - 40cm, hình trứng đẹp. Toàn thân màu xanh đen, từ đầu cho đến cán đuôi có 15 - 20 đường vân dạng gợn sóng, ngọn cuối của các đường vân kéo dài đến viền của vây rốn và vây lưng, các đường vân đó sắp xếp xen kẽ giữa hai màu vàng tươi và xanh nhạt. Nhìn từ góc độ cán đuôi, các đường vân gợn sóng trên cơ thể cá giống hệt như một viên đá ném xuống nước hình thành những gợn sóng lân tân, hay giống như những đường sóng phát sáng rất đẹp. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0



- 8.5, độ cứng của nước biển là 7° - 9°dH. Thức ăn gồm có thịt cá cắt nhuyễn, trùn chỉ, thức ăn dạng hạt, nước yêu cầu ổn định.

**45. CÔ DẦU VÀNG**TKH: *Centropyge heraldi*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô trong Thái Bình Dương, thuộc họ cá bướm có vây răng cưa. Thân dài từ 10 - 12cm, hình elip. Toàn thân màu vàng óng các vây màu vàng tươi. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7<sup>o</sup> - 9<sup>o</sup>dH, hàm lượng muối gốc axit nitric trong nước biển phải thấp hơn 0.3mg/l, hàm lượng sắt trong nước biển là 0.05 - 0.1mg/l. Thức ăn gồm có rong biển, bọ chỉ hồng, thịt cá tôm cắt nhuyễn, thức ăn dạng hạt, thích mổ ăn trong những phiến nham thạch có mọc rong, san hô thân mềm.

**46. ÔNG TIỀN PHÁP**TKH: *Pomacanthus paru*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô ở vùng Đại Tây Dương, biển



Cariac, họ cá bướm có vây răng cưa. Thân dài từ 30 - 40cm, hình trứng. Cơ thể màu xám đen các vết chấm tròn màu vàng phân bố dày đặc. Mũi màu vàng tươi, phía sau của mắt có một sợi dài vòng màu vàng. Từ vây lưng đến vây rốn và từ chính giữa vây lưng cho đến chính giữa vây rốn và ở gần đuôi có một sợi dài vòng màu vàng. Sau khi trưởng thành, đai vòng màu vàng ở ngoài sẽ tự mất đi. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước là 7<sup>o</sup> - 9<sup>o</sup>dH. Thức ăn gồm có thịt tôm cua cá đông lạnh, thịt bòi, thức ăn dạng hạt, thích mổ ăn trên những phiến đá có mọc rong và san hô thân mềm.

**47. ÔNG TIỀN MẶT XANH**TKH: *Euxiphopops xanthometapon*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô ở Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương, họ cá bướm có vây răng cưa. Thân dài từ 30 - 40cm, hình elip. Cơ thể màu vàng óng, bề ngoài phân bố dày đặc những chấm tròn xanh. Giữa hai con mắt có một sợi dài vàng, mặt và mang rải đầy hoa văn màu xanh. Ngón cuối của vây lưng có một đốm tròn đen, thường gọi là mắt giả. Các vây màu vàng óng có viền xanh. Ngực màu vàng óng. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7<sup>o</sup> - 9<sup>o</sup>dH, hàm lượng muối gốc axit nitric trong nước biển phải thấp hơn 0.3mg/l. Thức ăn gồm có thịt cá đông lạnh, các loài rong, thức ăn dạng hạt, thích mổ ăn các loài rong, san hô thân mềm và hải miên mọc trên nham thạch.



#### 48. RỒNG SỌC ĐỨNG MÀU ĐỎ

TKH:

*Choerodon  
fasciata*



Còn có tên là vua ngai tọc, phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô ở Thái Bình Dương, Hải Nam - Trung Quốc, Đài Loan và Philippin, thuộc họ cá đầu nhỏ. Thân dài từ 25 - 30cm. Mắt màu đỏ, đầu có hoa văn màu xanh. Cơ thể màu trắng bạc, từ miệng cho đến gần đuôi có từ 8 - 9 sọc dài thẳng đứng màu nâu đỏ, vây lớn màu đỏ tím, vây lưng

màu trắng bạc. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7° - 9°dH. Thức ăn gồm có thịt tôm cá đông lạnh, trùn chỉ, thức ăn dạng hạt. Trong quá trình trưởng thành màu sắc của cơ thể sẽ có chút thay đổi.

#### 49. RỒNG BA MÀU

TKH:

*Bodianus  
mesothorax*



Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô ở Thái Bình Dương, Philippin, thuộc họ cá đầu nhỏ. Thân dài từ 10 - 15cm, hình thoi, đầu nhọn, mắt mọc ở gần phía trước cơ thể. Ngon trước của vây đuôi cho đến vây ngực có một sọc dài vòng màu đen chia cơ thể thành hai bộ phận, phần trước màu nâu tím phần bỏ đáy những chấm tròn màu tím, phần sau màu trắng bạc, ngực màu vàng phấn. Nuôi

trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7° - 9°dH. Thức ăn gồm có trùn chỉ, trùn đỏ, thịt cá cắt nhuyễn, thức ăn dạng hạt. Màu sắc giữa con non và con trưởng thành có khác biệt, gặp tác nhân gây sợ hãi sẽ nhanh chóng lặn xuống dưới cát.

**50. RỒNG ĐỎ***TKH: Coris gamard*

Phân bố ở vùng biển có rạn thạch san hô vùng Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương, Hải Nam Trung Quốc, Đài Loan, Philippin, họ cá đầu nhỏ. Thân dài từ 25 - 30cm. Trong thời kỳ con non có màu đỏ tươi, đầu và lưng có 5 - 6 đốm tròn màu trắng bạc. Con trưởng thành có màu nâu, bề ngoài phân bố đầy các chấm tròn màu xanh, vây đuôi màu vàng óng, đầu có hoa văn màu xanh lá. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7° - 9°dH. Thức ăn của chúng gồm có trùn chỉ, trùn đo, thịt tôm của cá đông lạnh. Lúc sơ hãi sẽ nhanh



chồng lặn xuống dưới cát. Cá trưởng thành có đặc tính là tự động thay đổi giới tính (thỉnh thoảng là cá rồng đỏ non)

**51. RỒNG TRẮNG ĐEN***TKH: Hemigymnus melapterus*

Phân bố ở vùng biển có rạn thạch san hô vùng Ấn Độ Dương, họ cá đầu nhỏ. Thân dài từ 20 - 30cm, mắt mọc ở gần phía trước của cơ thể, lưng hình cung. Đầu có hoa văn màu xanh nhạt. Nửa phần trước của cơ thể màu trắng bạc, nửa phần sau màu nâu đen, phân bố đầy các vết chấm màu xanh. Vây lưng, vây rốn

màu xanh có hoa văn, vây đuôi có vết chấm tròn xanh. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7° - 9°dH. Thức ăn gồm có thịt cá đông lạnh, trùn chỉ, thức ăn dạng hạt. Có thói quen lặn vào trong cát để ngủ.



### 52. RỒNG TAM SẮC CUBA

TK11: *Bodianus pulchellus*

Còn có tên là cá heo Cuba, cá đỏ Tây Ban Nha. phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô vùng Thái Bình Dương, biển Caribi thuộc họ cá đầu nhỏ. Thân dài từ 15 - 20cm, màu đỏ, phía dưới của mắt cho đến đuôi có một đường vân ngang màu trắng. mắt có một đường vân màu đỏ nhạt. Ngọn của vây lưng, cán đuôi và vây đuôi màu vàng tươi, phía dưới của vây đuôi

có màu đỏ; vây ngực, vây bụng, vây rốn cũng màu đỏ. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023 độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7° - 9°dH. Thức ăn gồm có thịt tôm cá đông lạnh, trùn chỉ, thức ăn dạng hạt. có sự khác biệt về màu sắc giữa cá con và cá trưởng thành. Có thói quen chui vào cát để ngủ.

### 53. RỒNG CHẤM VÀNG

TK11: *Bodianus diana*



Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô vùng Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương, thuộc họ cá đầu nhỏ. Thân dài từ 20 - 25cm, đầu nhỏ miệng nhọn, mắt màu đỏ tươi mọc ở gần phía trước cơ thể. Đầu màu nâu, cơ thể màu vàng nâu, phía dưới của vây lưng có 4 đốm chấm tròn màu trắng, phía trên của cán đuôi có những chấm đen li ti, vây bụng có đốm đen to, vây rốn có hai đốm đen. Cá con có màu ca phê, bề ngoài có mấy chục đốm tròn to màu trắng bạc, các vây đều có đốm tròn to màu đen. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7° - 9°dH. Thức ăn gồm có thịt tôm của cá đông lạnh, trùn chỉ. Có thói quen nấp vào trong cát.

#### 54. RỒNG XANH MIỆNG NHỌN

TKH: *Gomphosus varius*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô ở vùng Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương. Thuộc họ cá dẫu nhỏ Thân dài: từ 25 - 30cm. Miệng hình ống nhỏ ra phía trước. Cơ thể màu xám xanh lá; phía sau mang ở vùng vây ngực có một sợi dai ngắn màu trắng. Vây đuôi màu xanh. Màu sắc của cơ thể cá từ nhỏ cho đến trưởng thành sẽ không ngừng thay đổi. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27<sup>o</sup>C - 28<sup>o</sup>C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7<sup>o</sup> - 9<sup>o</sup>dH. Thức ăn gồm có thit cá đông lạnh trùn chỉ, trùn đỏ, thức ăn dạng hạt.



#### 55. RỒNG HỒNG

TKH: *Pseudocoris yamashiroi*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô ở vùng Thái Bình Dương, Trung Quốc Đại Loan, thuộc họ cá dẫu nhỏ. Thân dài từ 20 - 30cm. Hình elip. Màu hồng, lưng màu vàng xanh lá, bụng màu trắng bạc, đầu có hoa văn màu xanh. Hai bên cơ thể có mấy chục đường sọc

ngang màu trắng viền đen. Màu sắc của cá con và cá trưởng thành có khác biệt. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27<sup>o</sup>C - 28<sup>o</sup>C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7<sup>o</sup> - 9<sup>o</sup>dH. Thức ăn gồm có thit tôm cá đông lạnh, trùn chỉ, thức ăn dạng hạt. Nhật gar, dễ nuôi.





### 56. RADA

TKH: *Nemateleotris magnifica*

Phân bố ở vùng biển có rạn san hô ở vùng Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương, thuộc họ cá đầu hồ đuôi tôm. Thân dài từ 7 - 9cm, hình ống tròn. Mắt mọc ở gần phía trước của cơ thể, vây lưng chia làm 2 vây. Vây lưng thứ nhất mọc thẳng đứng, giống như một cây anten mọc thẳng. Vây lưng thứ hai và vây rốn đối

xứng với nhau. Nửa thân trước của cá màu trắng bạc, nửa thân sau màu hồng, vây dưới màu tím đỏ. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7° - 9°dH. Thức ăn gồm có bọ chỉ hồng, thức ăn dạng hạt



### 57. MÀY PHUN NƯỚC

TKH: *Ptereleotris ovides*

Phân bố ở vùng biển có rạn san hô ở vùng Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương, thuộc họ cá đầu hồ đuôi tôm. Thân dài từ 7 - 9cm, hình ống tròn. Mắt mọc ở gần phía trước của cơ thể, vây lưng phân thành hai vây. Vây lưng thứ nhất nhọn, vây lưng thứ hai và vây rốn trên dưới đối xứng với nhau. Nửa thân phía trước của cơ thể

màu xanh nhạt, nửa thân sau màu xanh đen, vây dưới trên dưới có viền đen. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7° - 9°dH. Thức ăn gồm có bọ chỉ vàng, thức ăn dạng hạt, thích ẩn nấp trong khe của rạn san hô. Có sự khác biệt về màu sắc giữa cá con và cá trưởng thành.



### 58. CÁ DẦU TÂY

TKH: *Pseudochromis porphyreus*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô ở vùng Thái Bình Dương, Hải Nam Trung Quốc, Đài Loan, Philippin, thuộc họ cá cá đầu hồ đuôi tôm, thân dài từ 5 - 6cm, toàn thân và vây đuôi màu tím, còn lại các vây khác thì trong suốt không màu. Mắt mọc ở gần phía trước của cơ thể. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7° - 9°dH. Thức ăn gồm có bọ chỉ hồng, thịt cá cắt nhuyễn, thịt bò, ngao sò, thức ăn dạng hạt; có thể nuôi chung với san hô, hải quỳ và những động vật không xương sống.



### 59. DẦU TÂY HAI MÀU

TKH: *Pseudochromis paucignella*

Còn có tên là thiên đường tím, phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô ở vùng Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương, Hải Nam Trung Quốc, Philippin, thuộc họ cá cá đầu hồ đuôi tôm. Thân dài từ 4 - 5cm, mắt màu xanh, mọc ở gần phía trước cơ thể, Vây đuôi màu vàng tươi, các vây còn lại trong suốt không màu. Nửa thân trước màu tím, nửa thân sau màu vàng tươi, nhìn rất nổi bật nhau, rất đẹp. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ cứng của nước biển là 7° - 9°dH. Thức ăn gồm có bọ chỉ hồng, thức ăn dạng hạt, có thể nuôi chung với san hô và những loài động vật không xương sống.

### 60. CÁ HỔ LI

TKH: *Siganus vulpinus*

Còn có tên là cá mặt hổ li, phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô ở vùng Thái Bình Dương, Trung Quốc Đài Loan, Philippin, thuộc họ cá Choudou. thân dài từ 15 - 20cm, hình elip. Đầu hình tam giác, miệng nhọn nhỏ ra. Mắt mọc ở gần phía trước cơ thể. Cơ thể màu vàng óng, chính giữa lưng có một đốm tròn màu nâu, đầu màu trắng bạc, giữa hai mắt có một sợi đai vòng màu nâu, ngực và gốc của vây ngực cũng có màu nâu. hoa văn của mặt rất giống với con hổ li nên có tên như thế. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng



của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5. Thức ăn gồm có thịt tôm cua đông lạnh, trùn chỉ, các loài rong, lá cải luộc chính cắt nhuyễn, thức ăn dạng hạt.

**61. ĐẦU CHÓ TRẦN CHÂU***TKH: Arthron hispidus*

Còn có tên là cá heo sông đốm trắng, phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô ở vùng Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương, thuộc họ cá nóc bốn răng. Thân dài từ 40 - 50cm, hình trụ tròn đầu to, mắt mọc ở đỉnh đầu, da không có vây không có vây bụng. Vây lưng dài đến gần đuôi trên dưới đối xứng với vây rốn. Lưng có màu nâu xám, bụng màu trắng bạc. Toàn thân phân bố đầy các chấm tròn màu trắng; vây ngực màu vàng, gốc vây có vân đen. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5. Thức ăn gồm có thịt cá cua đông lạnh có thể mổ ạn san hô, hải quỳ, sao biển. Lúc gặp nguy hiểm, nó sẽ hút



một lượng lớn nước biển và không khí vào để có thể nhanh chóng phình to như là trái bóng để tự vệ.

**62. ĐẦU CHÓ GAI***TKH: Diodon heducanthus*

Còn có tên là nóc gai, phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô trong Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương, thuộc họ cá nóc hai răng. Thân dài từ 30 - 40cm, lưng màu xám nhạt có chấm tròn màu nâu, bụng màu trắng bạc. Vây lưng dài đến gần đuôi và đối xứng với vây rốn, vây ngực màu vàng, giữa hai mắt có một sợi dài ngắn màu nâu, mắt mọc ở đỉnh đầu. Toàn thân

phân bố đầy các gai cứng. Lúc gặp nguy hiểm, nó hút vào một lượng lớn nước biển, cơ thể nhanh chóng phình to giống như trái bóng, gai trên da dựng đứng lên giống như là con nhím, khiến cho kẻ địch không thể cắn được và bỏ đi. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 26°C - 27°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023. Thức ăn gồm có thịt cá đông lạnh, cua, san hô. Không thể nuôi chung với những loài cá khác.



### 63. CÁ ĐU ĐỦ MŨI DÀI

TKH: *Rhynchostracion rhynorhynchus*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô ở phía Tây Thái Bình Dương, thuộc họ cá nóc mũi nhọn, số lượng bắt vớt rất ít. Thân dài từ 10 - 15cm, thân thể mập và tròn trịa. Miệng nhô ra phía trước, mắt mọc ở đỉnh đầu, vây lưng dài đến gần cán đuôi, đối xứng với vây rốn. Cán đuôi nhỏ hình trụ tròn, vây đuôi tương đối nhỏ, lưng màu nâu xám, phân bố đầy những vết

chấm tròn màu đen. Cơ thể màu trắng bạc, bề ngoài có đầy những chấm tròn nhỏ màu vàng nhạt, rất đẹp. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 26°C - 27°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7° - 9°dH. Thức ăn gồm có rong biển, san hô thân mềm, hải quỳ, thức ăn dạng hạt. Lúc sợ hãi, cơ thể sẽ tiết ra chất độc.

### 64. CÁ ĐU ĐỦ

TKH: *Ostracion cubicus*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô ở vùng Thái Bình Dương, Ấn Độ Dương, thuộc họ cá nóc hòm. Thân dài từ 10 - 15cm, toàn thân màu vàng óng, bề ngoài phân bố đầy các chấm tròn đen. Vây lưng dài đến cán đuôi, đối xứng với vây rốn. Mắt mọc ở đỉnh đầu. Toàn thân được bao bọc bởi một tấm xương cứng, không thể hoạt động. Chỉ có miệng và cán đuôi lộ ra ngoài vỏ để có thể tự do hoạt động. Cá di chuyển chậm chạp. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 26°C - 27°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7° - 9°dH. Thức ăn của



nó gồm có thịt tôm đông lạnh, trùn chỉ, thức ăn dạng hạt. Lúc sợ hãi, cơ thể có thể tiết ra chất độc, không thể nuôi chung với các loài cá khác.

**65. CÁ BÀ NHẬT BẢN***TKH: Paraluteres prionurus*

Còn có tên là nóc sông yên đen, nóc sông bốn đôi, phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô vùng Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương, Trung Quốc Đài Loan, Philippin, thuộc họ cá nóc bốn răng. Thân dài từ 8 - 10cm. Màu trắng bạc, toàn thân điểm đầy các chấm tròn màu đen hoặc vàng. Đầu hình tam giác, miệng tròn hình đầu dùi, có hoa văn màu xanh. Mắt mọc ở gần đỉnh đầu. Ở phần lưng từ mắt cho đến cán đuôi tổng cộng có 4 sợi dai vòng màu đen, trong đó có 2 sợi kéo dài đến tận phần bụng. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 26°C - 27°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ



cứng của nước biển là 7° - 9°dH. Thức ăn gồm có thịt tôm cá đông lạnh, trùn chỉ, thức ăn dạng hạt. Lúc gặp nguy hiểm cơ thể hút một lượng lớn nước biển để phình to giống như là quả bóng

**66. CÁ SƯ TỬ RÊU DÀI***TKH: Pterois volitans*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô vùng Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương, Nam Hải Trung Quốc, Philippin, thuộc họ cá da. Thân dài từ 30 - 35cm, đầu dẹp phẳng, mắt mọc ở đỉnh đầu. Vây ngực do mấy chục sợi gai cứng hợp thành còn vây ngực gai cứng của cá sư tử râu ngắn là do các màn vây liên kết lại,

giống như cái quạt hương bồ. Vây lưng cũng giống vây nhưng nửa phần sau là các sợi vây mềm; vây đuôi và vây rốn màu trắng bạc, có những chấm tròn màu đen. Toàn thân có mấy chục sợi dai vòng màu nâu, đầu có hoa văn cũng màu nâu. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 26°C - 27°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023. Thức ăn gồm có thịt tôm cá đông lạnh, trùn chỉ, thức ăn dạng hạt. Vây của nó có độc, và hay nguy trang, màu của nó có thể nhanh chóng thay đổi giống với màu của môi trường xung quanh, không thể nuôi chung với những con cá nhỏ. (hình bên phải là cá sư tử râu ngắn)



**67. CÁ NGỰA ĐỐT**

TKII:

*Dunkereampus  
ductylophorus*

Cơ thể của cá ngựa đốt ngón tay có màu vàng nhạt, thân dài từ 15 - 20cm. Cơ thể cá ngựa đốt ngón tay có màu vàng nhạt, thân dài từ 15 - 20cm. Cơ thể cá ngựa đốt ngón tay có màu vàng nhạt, thân dài từ 15 - 20cm. Miệng giống như cái ống nhô ra phía trước, mắt có một đường vòng đen, vây

đuôi màu đỏ tươi viền xanh, rất giống với ánh đuốc lấp lánh. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7<sup>o</sup> - 9<sup>o</sup>dH. Thức ăn gồm có bọ chỉ hồng, thích len lỏi vào các khe nham thạch, là một trong những loại tương đối nổi tiếng của cá kiếng nước mặn

**68. CÁ LƯỖI LAM**TKII: *Acoliscus strigatus*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô trong Thái Bình Dương, Philippin, Trung Quốc Đài Loan, thuộc họ cá tôm. Thân dài từ 10 - 15cm, cơ thể giống như là một lưỡi dao mỏng. Màu xám trắng, hai bên của cơ thể từ mắt cho đến đuôi có một sợi dài màu đen. Miệng nhọn như cái ống nhô ra phía trước. Trong vùng biển

tự nhiên, chúng thường ẩn nấp trong lá dạng kình ở nhím biển lấy đó để bảo vệ cơ thể. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 26°C - 27°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7<sup>o</sup> - 9<sup>o</sup>dH. Thức ăn gồm có bọ chỉ hồng, trùn chỉ, thức ăn dạng hạt, có thể nuôi chung với san hô và những loại động vật không xương sống.

**69. DỐI CÁNH NGẮN***TKH: Platax orbicularis*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô trong Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương, Philippin, thuộc họ Yngong. Thân dài từ 30 - 40cm, hình cái thao đẹp. Cơ thể màu vàng nhạt có pha màu hồng. Đầu hình tam giác, mắt có một sợi dài vòng màu đen, vây ngực có một sợi dài màu đỏ sẫm; vây ngực, vây lưng, vây rốn màu nâu đỏ. Vây lưng cao và thẳng đứng, rốn lớn như cánh bướm, vây rốn rộng lớn. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7° - 9°dH, hàm lượng muối gốc axit nitric trong nước biển phải thấp hơn 0.3mg/l. Thức ăn gồm có thịt tôm cua cá đông lạnh, trùn chỉ, thức ăn dạng hạt, có thể thả những cục đá có mọc các loại rong trên đó vào để chúng mổ ăn.

**70. DỐI VÂY DÀI***TKH: Platax tiera*

Cơ có tên là cá yến, phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô trong Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương, thuộc họ Yngong. Thân dài từ 30 - 40cm, hình cái thao đẹp. Cơ thể màu trắng bạc có pha màu vàng nhạt, giữa hai con mắt có sợi dài vòng màu đen, vây ngực có một sợi dài vòng trong suốt màu đen, cần đuôi có một sợi dài vòng màu đen, kéo dài lên cho đến tận ngọn của vây lưng và xuống đến tận ngọn của vây rốn. Vây lưng mọc thẳng đứng như cánh bướm, vây rốn rộng lớn, hình dáng rất đẹp. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7° - 9°dH. Thức ăn gồm có thịt tôm cá đông lạnh, rong biển, trùn đỏ, thức ăn dạng hạt.





## 71. PHÁO UYÊN ƯƠNG

TKH: *Thalassoma lineare*

Phân bố ở vùng biển có rạn thạch san hô vùng Ấn Độ Dương - Thái Bình Dương, thuộc họ cá nóc đốm da. Thân dài từ 20 - 30cm, đầu có hình tròn giống đầu cua, màu xám trắng giống như là đầu da. Mắt mọc ở đỉnh đầu, mắt có một sợi dài vòng màu đen sẫm, miệng có sợi dài vàng. Sau mang chính giữa cơ thể có một đốm tròn lớn màu đen sẫm, vây lưng thứ nhất có thể tự do nằm úp, phần gốc của vây lưng

thứ hai có hai sợi dài vòng kéo dài cho đến đốm đen của chính giữa cơ thể, gốc của vây rốn có 7 - 8 sợi dài vòng có màu trắng đen xen kẽ cho đến đốm đen của chính giữa cơ thể. Cơ thể màu xám trắng, cần đuôi có đốm chấm đen. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023. Thức ăn của chúng là thịt cá đông lạnh, trùn chỉ, tôm, cua, có thể cần nát san hô đá, có thể mổ ăn sao biển, nhím biển.

## 72. PHÁO ĐEN

TKH: *Odonus niger*

Phân bố ở vùng biển có rạn thạch san hô trong Ấn Độ Dương - Thái Bình Dương, thuộc họ cá nóc đốm da. Thân dài từ 30 - 35cm, hình elip. Toàn thân màu xanh đen, đầu màu xám trắng, phần bố đầy những chấm tròn màu xanh nhạt, đầu có dạng như đầu đạn nên đặt tên như vậy. Miệng có hoa văn màu xanh, mắt mọc ở đỉnh đầu và có hoa văn màu xanh. Vây lưng thứ nhất có thể nằm úp tự do, vây lưng thứ hai mọc thẳng đứng các vây có màu xanh đen. Màu sắc của cơ thể tùy theo môi trường sinh sống mà có màu đậm hay nhạt. Nuôi trong nước có nhiệt



độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7<sup>o</sup> - 9<sup>o</sup>dH. Thức ăn gồm có thịt cá đông lạnh, thức ăn dạng hạt, có thể kiếm các loại thức ăn như cua san hô, sao biển, nhím biển. Lúc gặp nguy hiểm, vây lưng thứ nhất dựng thẳng lên, có thể nép mình vào trong khe của rạn thạch



**73. PHÁO THỦY TINH**TKH: *Melichthys vidua*

Phân bố ở vùng biển có rạn thạch san hô vùng Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương, thuộc họ cá nóc độn da. Thân dài từ 30 - 40cm, hình elip. Cơ thể màu xám đen, mắt mọc ở phía trên của đầu, vây lưng chia ra làm hai vây. Vây thứ nhất màu đen, có thể tự do 1/103, vây thứ hai màu trắng bạc có viền đen, vây rốn màu trắng có viền đen, cân đuôi có một sợi dài vòng màu trắng bạc, vây đuôi màu hồng. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 26°C - 27°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7° - 9°dH. Thức ăn của chúng gồm có thịt tôm cua cá đóng lạnh, trùn chỉ, thức ăn dạng hạt chúng có thể kiếm các loại thức ăn như san hô, hải quỳ, sao biển và những loại động vật không xương sống. Lúc gặp nguy hiểm thì lập tức chui vào lỗ rạn thạch đồng thời dùng đuôi vây lưng thứ nhất

**74. HOA HỒNG**TKH: *Apogon nemulopterus*

Phân bố ở vùng biển có rạn thạch san hô vùng Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương, thuộc họ cá miếng sành thiên trúc. Thân dài từ 8 - 10cm, hình elip. Vây lưng chia ra làm hai vây, từ vây lưng thứ nhất cho đến vây bụng có một sợi dài vòng màu đen, nửa thân sau của cá màu trắng bạc, phân bố dày đặc những chấm tròn màu nâu giống như là hoa văn của con hươu sao. Nửa thân trước của cá màu vàng xanh lá, mắt có màu đỏ tươi rất lớn, mọc gần ở phía trước của cơ thể. Vây lưng thứ nhất và vây rốn màu vàng tươi các vây khác không màu. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7° - 9°dH. Thức ăn của nó gồm có rong biển, bọ chỉ hồng, thức ăn dạng hạt. Màu của chúng có thể tự thay đổi, thường nghỉ ngơi ở hui san hô dang cánh.



## 75. CÁ MIẾNG SÀNH SỢC

TKH: *Apogon aurus*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô vùng Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương, thuộc họ cá miếng sành Thiên Trúc. Thân dài từ 10 - 12cm, hình elip. Hai bên cơ thể có đường vân nổi hạt chấm đen, cơ thể thấy rõ lưng màu nâu xám bụng màu vàng, mắt có nạm một sợi dài đen viền xanh, cần đuôi có một sợi dài vòng màu đen. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7° - 9°dH. Thức ăn của chúng gồm có trùn chỉ, trùn đỏ, thức ăn dạng hạt.



## 76. CÁ ÉN

TKH: *Apogon anthioides*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô vùng Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương, thuộc họ cá miếng sành Thiên Trúc. Thân dài từ 8 - 10cm, màu trắng bạc, bề ngoài có những chấm tròn màu trắng. Vây lưng chia ra làm hai: mắt rất lớn, mọc ở sát phía trước cơ thể và từ vây lưng thứ hai cho đến rốn cũng có một sợi dài vòng màu đen. Từ vây lưng thứ nhất

cho đến vây bụng có một sợi dài vòng màu đen, trên dưới của vây đuôi có viền đen, và keo dài giống như cái đuôi, yếu. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7° - 9°dH. Thức ăn của chúng gồm có rong biển, bọt chi hồng, thức ăn dạng hạt. Thường ăn tập trung bụi san hô dạng cánh.

**77. PHẢO RẦU RỔNG***Tên: Chaetodermis pentacilligerus*

Còn có tên là phẫu rổng to, phân bố ở vùng biển có riam thạch san hô ở vùng Thái Bình Dương, Philippin họ cá nóc đơn da. Thân dài từ 10 - 20cm, đầu to hình tam giác, miệng nhỏ ra phía trước, mắt mọc sát đỉnh đầu. Đỉnh đầu có những sợi gai cứng dạng cần, xung quanh cá có những sợi gai cứng phớt, bỏ thua thớt. Vây lưng, vây rốn tương đối nhỏ và trong suốt, vây đuôi rỗng lớn có chấm đen. Toàn thân màu hồng hoặc vàng nhạt, bề ngoài có hoa văn màu nâu nhạt, cơ thể nửa trong suốt. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 26°C - 27°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023. Thức ăn gồm có thịt tôm cá đông lạnh, các loài rong, thức ăn dạng hạt, th ch mỡ ả các loài động vật không xương sống.

**78. DƠI VIỄN ĐỒ***Tên: Platax pinnatus*

Phân bố ở vùng biển có riam thạch san hô thuộc vùng Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương, họ Yingong. Thân dài từ 20 - 30cm, hình cái thao đẹp. Vây lưng cao lớn dựng đứng như cánh bướm trắng rất bắt mắt, vây rốn rỗng và lớn, vây đuôi màu đen viền trắng, vây bụng rỗng lớn, nhọn dài. Toàn thân màu xám đen, chính giữa của hạ bệ cơ thể có một sợi gai vòng màu xám trắng, các vây đều màu đen, viền theo miệng cho đến đỉnh đầu, viền của vây lưng, vây đuôi, vây rốn, vây bụng lại tró về phía miệng có một đường viền đỏ rất rõ ràng. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023. Thức ăn gồm có thịt cá đông lạnh, thức ăn dạng hạt. Nước yêu cầu phải trong sạch và ổn định.



**79. MIẾNG SÀNH SỌC NGANG ĐEN***TKH: Cheilodipterus macrodon*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô thuộc vùng Thái Bình Dương, Philippin, Trung Quốc, Đài Loan, thuộc họ miếng sành Thiên Trúc. Thân dài từ 10 - 20cm, hình elip. Cơ thể màu vàng xanh lá, hai bên cơ thể có 7 - 8 đường vân màu nâu, trên dưới của vây đuôi có viền đỏ. Đầu có hoa văn màu nâu. Có sự khác biệt về màu sắc giữa cá con và trưởng thành. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 26°C - 27°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7<sup>o</sup> - 9<sup>o</sup>dH. Thức ăn gồm có thịt tôm cua cá đông lạnh, trùn chỉ, thức ăn dạng hạt. Thích ẩn nấp trong khe nham thạch.

**80. MIẾNG SÀNH MẮT ĐEN TO***TKH: Monotaxis grandoculis*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô thuộc vùng Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương, Nam Hải Trung Quốc, Ấn Độ, Philippin, thuộc họ Long Chiêm. Thân dài từ 20 - 30cm, hình elip. Mắt tương đối lớn, mọc ở đỉnh đầu, lưng màu nâu xám, có 4 sợi dai tương đối rộng, bụng màu trắng bạc, vây ngực màu đỏ, vây

đuôi màu vàng. Có sự khác biệt về màu sắc giữa cá con và cá trưởng thành. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 26°C - 27°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7<sup>o</sup> - 9<sup>o</sup>dH. Thức ăn của chúng gồm có thịt tôm cua cá đông lạnh, thịt bò, trùn chỉ, thức ăn dạng hạt.



### 81. CÁ LỖ ĐUÔI VÀNG

TKH: *Plectropomus laevis*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô thuộc vùng Thái Bình Dương, Philippin, Trung Quốc Đài Loan, thuộc họ cá Lỗ Thận dài từ 20 - 30cm, hình elip. Cơ thể màu trắng bạc, ở lưng từ đen mắt cho đến đuôi có sọc đai vòng trắng đứng màu đen kéo dài đến chính giữa cơ thể, bề ngoài có hoa văn màu đen; vây ngực,

vây bụng, vây đuôi màu vàng. Đầu to, miệng lớn, giảnh ăn dữ dội không thể nuôi chung với các loài cá nhỏ. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 26°C - 27°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7° - 9°dH. Thức ăn của chúng là thịt tôm cá đông lạnh, trùn chỉ, thức ăn dạng hạt.

### 82. CÁ VẾT TÌM

TKH: *Anthias pleurotaenia*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô thuộc vùng Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương, thuộc họ cá nghệ. Thân dài từ 8 - 10cm, hình elip. Cơ thể màu đỏ tươi, phía sau hai bên của mang mỗi bên có một dấu hình vuông màu tím, kéo dài lên đến tận gốc của vây lưng, xuống đến tận vây bụng, rất rõ ràng. Mang màu tím nhạt, vòm dưới màu trắng sữa, vây rốn có hoa văn màu xanh. Bề ngoài của con đực có vết tím, con cái có màu vàng tươi nhưng không có vết tím đỏ. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 26°C - 27°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7° - 9°dH. Thức ăn của chúng gồm có thịt cá đông lạnh, trùn chỉ, thức ăn dạng hạt.





### 83. BÉ GÁI SÁU SỌC

TKH: *Plectorhinchus diagramma*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô thuộc vùng Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương, thuộc họ cá thạch ló. Thân dài từ 15 - 20cm, đầu màu vàng nhạt có hoa văn màu nâu, mắt mọc ở sát phía trước cơ thể. Phía trên của ngực từ mắt cho đến đuôi có 4 - 5 đường vân ngang màu đen, trên vây lưng, vây đuôi có hoa văn

màu đen, cơ thể màu trắng bạc. Có sự khác biệt về màu sắc giữa cá con và cá trưởng thành. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7° - 9°dH. Thức ăn gồm có thịt tôm cá đông lạnh, trùn chỉ, thức ăn dạng hạt. Nước yêu cầu phải trong sạch, để nuôi.

### 84. VỆT TRẮNG

TKH: *Cetoscarus bicolor*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô thuộc vùng Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương, thuộc họ cá vệt. Thân dài từ 20 - 30cm, màu trắng bạc. Giữa hai mắt có một sợi dai vòng tương đối rộng màu vàng nâu, miệng màu vàng phấn, vây lưng có một đốm to màu đen, vì mặt có hoa văn rất giống với con vệt nên có tên như vậy. Lúc cá nghỉ thì cơ thể tiết ra một lớp niêm dịch tạo thành một cái bong bóng hơi, bọc cơ thể vào trong. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 26°C - 27°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5. Thức ăn gồm có thịt bói, thịt cua, các loài rong thích mổ ăn những loài rong, san hô, cua trên nham thạch. Răng nhọn và chắc, có thể cắn bể san hô đá. Có thể thả



những cục đá có rong mọc trên đó hoặc là những cục đá có thoa một lớp thức ăn dạng dung dịch đã phơi khô vào để chúng mổ ăn, cũng có thể cho chúng ăn lá cải cắt nhuyễn

**85. CÁ MẬP CHÓ**

TKH:

*Chiloscyllium punctatum*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô thuộc vùng Thái Bình Dương, thuộc họ cá mập. Thân dài từ 80 - 100cm. Đầu bằng phẳng, màu trắng xám lưng có các đai màu đen hình elip, hai bên của bụng mỗi bên có mấy chục cái đốm tròn đen, đuôi nhỏ. Vây ngực rộng lớn, vây lưng chia ra làm hai cái.

Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 26°C - 27°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7° - 9°dH. Thức ăn gồm có thịt lươn cá đông lạnh, trùn chỉ, thức ăn dạng hạt. Thích ẩn nấp trong khe của nham thạch.

**86. CÁ MẬP VÂY TRẮNG**

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô thuộc vùng Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương, thuộc họ cá mập. Thân dài từ 80 - 120cm, hình thoi. Đầu nhọn, miệng có răng. Cơ thể màu xám trắng, vây lưng thứ nhất mọc ở chính giữa của lưng, vây lưng thứ hai và vây rốn đối xứng nhau, cơ thể hình giọt nước, vây ngực rộng lớn. Hai bên cơ thể mỗi bên có 5 - 6 cái lỗ mang. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 26°C - 27°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023. Thức ăn gồm có thịt tôm cá đông lạnh, các loài cua. Không thể nuôi chung với các loài cá nhỏ.

**87. CÁ NỤC VÀNG ÓNG**TKH: *Gnathanodon speciosus*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô thuộc vùng Ấn Độ Dương, thuộc họ cá nục. Thân dài từ 20 - 30cm, hình elip. Vây lưng, vây rốn trên dưới đối xứng, vây đuôi có hình chéo. Toàn thân màu vàng óng, hai bên có 10 - 12 sợi đai vòng thẳng đứng không đều. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 26°C - 27°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7° - 9°dH. Thức ăn gồm có thịt cá đông lạnh, tôm, cua, thức ăn dạng hạt. Dễ nuôi. (hình dưới trang 111)

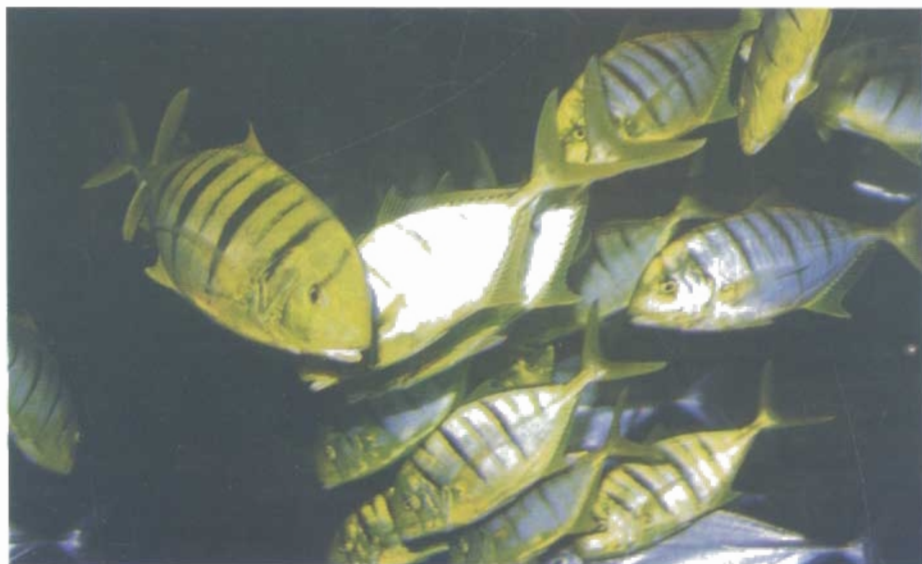


### 88. CÁ MẬP ĂN THỊT NGƯỜI

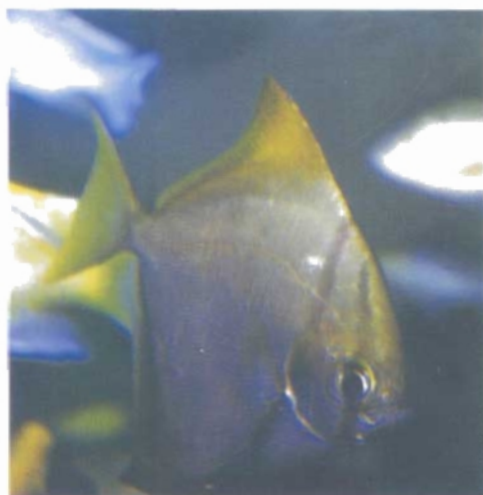
TKII. *Carcharodon Carcharias*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô thuộc vùng Ấn Độ Dương, thuộc lo cá mập. Thân dài từ 5 - 6m, cơ thể màu xám xanh lá, bề ngoài có những vết chấm màu đen. Mỏ nhô ra ngoài, miệng có răng sắc bén, có thể ăn các loài cá, bào biển, sứa biển. Hai bên của đầu có 5 - 6 cái lỗ mang. Cơ thể hình giọt nước, di chuyển rất nhanh. Vây lưng thứ nhất mọc

thẳng đứng ngay chính giữa, vây lưng thứ hai dơi về phía sau sát cán đuôi, trên dưới đối xứng với vây rốn. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 25°C - 27°C. Tỷ trọng của nước biển trong khoảng 1 022 - 1 023. Thức ăn gồm có thịt tôm, cua, cá đông lạnh. Chúng thuộc sinh vật của đại dương, thường gặp trong các viên bảo tàng sinh vật hải dương như Thế Giới Hải Dương của công viên Trường Phong.







### 89. CÁ CHIM VÂY VÀNG

TKH: *Monodactylus argenteus*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô thuộc vùng Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương, Hải Nam Trung Quốc, Philippin, thuộc họ cá chim vây bạc. Thân dài từ 15 - 23cm, hình cái thao đẹp. Cơ thể màu xám bạc, mắt mọc ở sát phía trước cơ thể; mắt, vây ngực mỗi nơi có một sợi đai vòng màu đen; vây lưng, vây rốn rộng lớn. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 25°C - 27°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.016 - 1.017. Thức ăn gồm có bọ chỉ hồng, thức ăn dạng hạt. Cá chim vây vàng sống ở vùng cửa sông, chúng có thể sinh sống trong nước ngọt, cũng thường được xếp vào loại cá kiếng nước ngọt nhiệt đới, tương đối dễ nuôi.

### 90. CÁ ĐỒNG TIẾN

TKH: *Scatophagus argus*

Còn có tên là cá trống vàng, phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô thuộc vùng Đông Hải, Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương, Hải Nam Trung Quốc, thuộc họ cá đồng tiến. Thân dài từ 15 - 20cm, hình cái thao đẹp. Cơ thể màu trắng bạc, bề ngoài phân bố dày đặc những chấm tròn màu đen giống như là đồng tiến nên có tên như vậy, những sợi vây cứng rắn chắc ở ngọn trước của vây lưng có độc. Lúc còn non cơ thể màu xanh lá, lưng có vài sợi đai vòng thẳng đứng màu màu đen, sau khi trưởng thành những sợi đai đen đó biến thành những chấm tròn đen. Nuôi trong



nước có nhiệt độ từ 25°C - 26°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.016 - 1.017. Thức ăn gồm có thịt tôm cá đồng lạnh, trùn chỉ, bọ

chỉ hồng, thức ăn dạng hạt. Cá đồng tiến có thể sống trong nước ngọt, cũng thường được xếp vào loại cá kiếng nước ngọt nhiệt đới.

## 91. CÁ MIẾNG SÀNH SÁO VẦN

*TKH: Lutjanus sebae*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô thuộc vùng Thái Bình Dương, Hải Nam Trung Quốc, Đài Loan, Philippin, thuộc họ cá miếng sánh sáo. Thân dài từ 20 - 30cm, hình elip. Cơ thể màu trắng bạc, hai bên của cơ thể có ba sọc màu nâu. Đường thứ nhất từ hai con mắt ven theo đỉnh đầu có một sợi đai vòng màu nâu. Đường thứ hai từ ngọn trước của vây lưng đến vây bụng cũng có một vòng đai màu nâu, đai đó nối từ bụng cho đến ngọn cuối của vây rốn. Đường thứ ba từ ngọn cuối sợi vây cứng thứ nhất của vây lưng cũng kéo dài cho đến phía đuôi của vây đuôi có một sợi đai vòng màu nâu, phía trên của vây đuôi có viền đen. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023. Thức ăn



gồm có thịt cá tôm đông lạnh, thịt bổi, thịt cua trùn chỉ, thức ăn dạng hạt. Có sự khác biệt về màu sắc giữa cá con và cá trưởng thành

## 92. CÁ TRÊN NGŨ SẮC

*TKH: Blinnomuraena quaesita*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô ở vùng Thái Bình Dương, Trung Quốc Đài Loan, Philippin, thuộc họ cá kinh. Thân dài từ 100 - 120cm. Toàn thân màu xanh đen, vây lưng màu vàng, miệng to, vòm trên và vòm dưới có thể há ra, mắt hơi nhỏ, mọc ở vòm trên. Thích

hoạt động về đêm, thường nấp trong lỗ nham thạch hoặc khe đá. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ cứng của nước biển là 7° - 9°dH. Thức ăn gồm có thịt tôm cá đông lạnh, trùn chỉ, không thể nuôi chung với những loài cá nhỏ.





### 93. NHÀI VÀNG

TKH: *Synchronopos splendidus*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô ở vùng Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương, Philippin, Trung Quốc Đài Loan thuộc họ cá đầu hồ đuôi tôm. Thân dài từ 5 - 6cm. Cơ thể màu vàng lục, bề ngoài phân bố dày đặc các hoa văn màu xanh, dạng vệt rất giống con ếch. Đầu hơi nhỏ lên, mắt màu đỏ tui, vây ngực, vây

bụng, vây rốn cơ hoa văn màu xanh da trời, các vây rộng và lớn, vây đuôi cò rất nhiều hoa văn màu đỏ. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7° - 9°dH. Thức ăn gồm có bọ chỉ hồng, trùn chỉ, thức ăn dạng hạt. Thích yên tĩnh, thường ẩn nấp trên nham thạch hoặc ẩn nửa thân vào trong cá:



### 94. CÁ NHÀI

TKH: *Synchronopos picturatus*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô ở vùng Ấn Độ Dương, thuộc họ cá đầu hồ đuôi tôm. Thân dài từ 5 - 7cm. Cơ thể màu vàng lục. Bề ngoài có rất nhiều hoa văn và đại hoa, hoa văn tú trong ra ngoài gồm 4 màu đen, đỏ, đen, vàng tạo thành các màu sắc giống như là con ếch. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7° - 9°dH. Thức ăn gồm có bọ chỉ hồng, thức ăn dạng hạt. Thích nghỉ ngơi ở dưới đáy hồ

**95. CÁ LƯỠI LIỄM**TKH: *Zanclus canescens*

Còn có tên là cá ông tiên, phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô ở vùng Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương, thuộc họ cá lưỡi liềm. Thân dài từ 18 - 22cm, hình cái dao đẹp. Đầu hình tam giác, miệng nhọn nhỏ ra phía trước. Mắt có một sợi dài vòng màu đen, sau mắt có một sợi dài vòng màu xám. Chính giữa phía trước của vây lưng, vây ngực và vây rốn có một sợi dài vòng trên nhỏ dưới to màu xám. Cơ thể màu trắng bạc. Vây lưng thứ nhất cao thẳng đứng, sợi dài nhọn và dài giống như là cá ông tiên nước ngọt. Sau vây lưng thứ nhất đến vây rốn có một sợi dài vòng màu đen, vây lưng thứ hai và cân đuôi màu vàng tươi, vây đuôi màu đen có viền vàng. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023. Thức ăn gồm có bọ chỉ hồng, thịt tôm, trùn chỉ, thích mổ ăn các loại rong, san hô thân mềm, hải miên.

**96. CÁ MIỆNG NHỌN Ô ĐỎ**TKH: *Oxycirrhites typus*

Còn có tên là cá miệng sánh ứng miệng nhọn, cá chim ứng mũi dài, phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô ở vùng Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương, thuộc họ cá miệng sánh vân chim ứng. Thân dài từ 10 - 15cm, hình thoi nhọn. Miệng nhọn hình ống nhỏ ra phía trước. Thân

thân màu hồng pha trắng, bề ngoài phân bố đầy các hoa văn đỏ dạng caro. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 26°C - 27°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7° - 9°dH. Thức ăn gồm có thịt tôm cá đông lạnh, thức ăn dạng hạt. Thích ẩn nấp trong bụi san hô để săn bắt tép hoặc cá con.



### 97. CÁ NGỰA

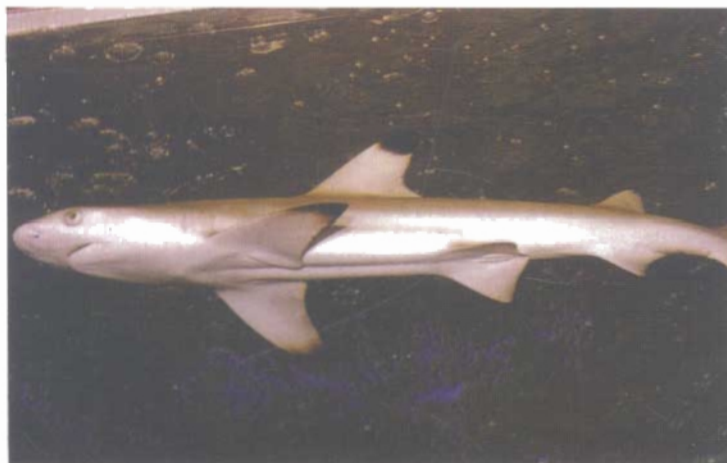
TKH: *Hippocampus kuda*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô ở vùng Thái Bình Dương, Nam Hải Trung Quốc, Philippin, thuộc họ cá ngựa. Thân dài từ 15 - 20cm, thân hình rất giống với ngựa nên có tên như vậy. Toàn thân phân bố đầy các xương tấm hình lông, miệng dẹp phẳng giống hình ống, đỉnh đầu có sừng nhọn nhỏ lên, khuôn mặt rất giống đầu ngựa. Vây lưng và vây bụng rất nhỏ, cán đuôi cuộn lên, thường

quẩn quanh trong các loài rong hoặc san hô dạng cành. Hình dáng của cá ngựa rất đặc biệt, có thể nói cá ngựa là một loại đặc sắc của cá kiếng nước mặn, rất được yêu thích. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023. Thức ăn gồm có thịt tôm đông lạnh, thức ăn dạng hạt, có thể nuôi chung với san hô thân mềm, hải quỳ những loại động vật không xương sống khác, không thể nuôi chung với những loài cá hung hăng.

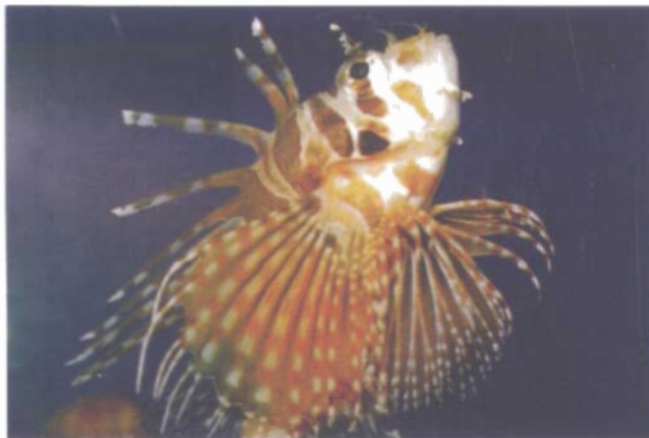
**98. CÁ NGỰA VÀNG***TKH: Hippocampus coronatus*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô ở vùng Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương, thuộc họ cá ngựa. Thân dài từ 20 - 25cm. Toàn thân phân bố đầy các xương tấm hình lông, miệng hình ống nhỏ ra phía trước, đỉnh đầu có 2 sừng nhọn nhỏ lên, mặt giống ngựa nên có tên như thế. Vây lưng và vây rốn tương đối nhỏ, vây đuôi kéo dài ra có thể uốn cong. Cá ngựa có thể quấn quanh đũa nắp trong nhánh của san hô hoặc rong biển. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7° - 9°dH. Thức ăn gồm có thịt tôm đông lạnh việc ấp trứng hoàn toàn diễn ra trong bụng của con đực.

**99. CÁ MẬP VÂY ĐEN***TKH: Carcharhinus Sorrah*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô ở vùng Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương, thuộc họ cá mập. Thân dài từ 80 - 120cm, mắt mọc ở sát phía trước cơ thể, phía dưới miệng: phía trên của vây ngực có 5 - 6 lỗ mang. Toàn thân màu trắng bạc, vây lưng thứ nhất mọc thẳng đứng rất chắc ở chính giữa, trên vây lưng và

vây ngực có đốm đen. Vây lưng thứ hai mọc ở gần căn đuôi, đôi xung với vây rốn. Cá di chuyển nhanh nhẹn, giành ăn dù đói, không thể nuôi chung với những loài cá nhỏ. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7° - 9°dH. Thức ăn gồm có cá con, thịt tôm cá đông lạnh, thức ăn dạng hạt.



### 100. CÁ SƯ TỬ RÂU NGẮN

*TKH: Dendrochirus zebra*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô ở vùng Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương, thuộc họ cá da. Thân dài từ 25 - 30cm. Trên đỉnh đầu có hai sợi vây cứng, ngọn trước của vây lưng có vài sợi vây cứng, ngọn sau của vây lưng là các sợi vây mềm, có chấm đen. Vây đuôi và vây rốn trong suốt có chấm đen. Vây ngực rộng lớn

giống như cây quạt hương bồ, mấy chục sợi vây cứng được liên kết bởi các màng vây, toàn thân phân bố đầy các sợi dai vòng màu nâu nhạt, vàng nhạt, hình dạng rất đặc biệt, rất đẹp. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 26°C - 27°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023. Thức ăn gồm có thịt cá đông lạnh, trùn chỉ, thức ăn dạng hạt, không thể nuôi chung với các loài cá nhỏ.

### 101. RỒNG VÀNG

*TKH: Halichoeres chrysus*

Phân bố ở vùng biển có nham thạch san hô ở vùng Thái Bình Dương, Hải Nam Trung Quốc, Philippin, thuộc họ cá đầu nhỏ. Thân dài từ 8 - 10cm, hình ống dài. Toàn thân màu vàng óng, vùng dưới của phần đầu có hoa văn màu xanh nhạt, ngọn trước và chính giữa của vây lưng có một chấm đen. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 26°C - 27°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7° - 9°dH. Thức ăn gồm có bọ chì hồng, trùn chỉ, thịt cá



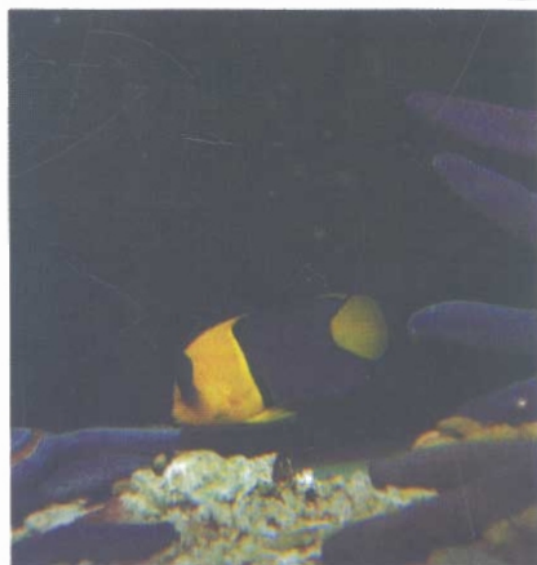
đông lạnh, thức ăn dạng hạt. Có sự khác biệt về màu sắc giữa con non và con trưởng thành.

**102. CÁ ĐĨA HÌNH NHÂN**TKH: *Chaetodon auriga*

Phân bố ở vùng biển có rạn thạch san hô ở vùng Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương, Hải Nam Trung Quốc, Philippin, thuộc họ cá đĩa. Thân dài từ 15 - 20cm, hình elip. Miệng nhỏ nhô ra phía trước, mắt mọc ở sát phía trước cơ thể, mắt có một sợi đai vòng màu đen. Bề ngoài màu trắng bạc, phía sau của lưng và cán đuôi có màu vàng tươi, vây lưng, vây rốn, vây đuôi màu vàng tươi. Ngọn cuối của vây lưng có một đốm tròn đen, thường gọi là mắt giả. Trên cái nền màu trắng bạc của phía sau mang có mấy chục đường song sắp xếp thành hình chữ nhân màu đen nhạt, lần lượt kéo dài đến lưng và vây rốn. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023. Thức ăn gồm có thịt cá đông lạnh thức ăn dạng hạt, thích mổ ăn san hô thân mềm, hải miên.

**103. THẠCH MỸ NHÂN**TKH: *Centropyge bicolor*

Còn có tên là cá ông tiên hai màu, phân bố ở vùng biển có rạn thạch san hô ở vùng Thái Bình Dương, Hải Nam Trung Quốc, Đài Loan, Philippin, thuộc họ cá đĩa gai. Thân dài từ 10 - 15cm, hình elip. Giữa hai mắt có một sợi đai vòng màu xanh, nửa thân trước màu vàng óng, nửa thân sau, chỗ đối xứng của vây lưng và vây rốn màu xanh da trời, vây ngực, vây bụng và vây đuôi màu vàng óng. Cơ thể cá có màu xanh và vàng làm nổi bật nhau, rất đẹp. Nuôi trong nước có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, tỉ trọng của nước biển trong khoảng 1.022 - 1.023, độ pH của nước biển là 8.0 - 8.5, độ cứng của nước biển là 7<sup>o</sup> - 9<sup>o</sup>cH. Thức ăn gồm



có các loài rong, thịt tôm cá đông lạnh, thức ăn dạng hạt, thích mổ ăn san hô thân mềm, hải miên.

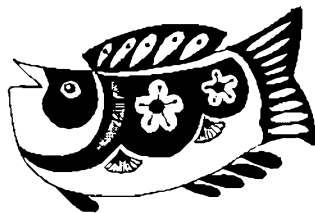




San hô

## KHÁI QUÁT

---



Cá cảnh chủ yếu là những loại cá màu sắc sặc sỡ hoặc có hình dáng đặc biệt có giá trị thương thức. Chúng phân bố khắp nơi trên thế giới, có không dưới mấy ngàn loài, một số sinh sống trong nước ngọt, một số sinh sống trong nước mặn, một số đến từ vùng ôn đới, một số đến từ vùng nhiệt đới. Một số loài nổi tiếng do có màu sắc rực rỡ, số khác là do hình dáng kì lạ, lại có những loài do hiếm quý. Trong thị trường cá cảnh quốc tế, có 3 nhóm chính, cá cảnh ôn đới, cá cảnh nước ngọt nhiệt đới và cá cảnh nước mặn nhiệt đới.

Cá cảnh nước ngọt ôn đới chủ yếu gồm có cá trích đỏ, cá vàng Trung Quốc, cá chép gấm Nhật, chủ yếu có nguồn gốc từ Trung Quốc và Nhật Bản. Hình dáng của cá trích đỏ rất giống với cá trích thịt; dựa vào sự khác nhau của màu sắc, ta chia cá trích ra

làm các loại như cá trích đỏ, cá trích đỏ đốm trắng và cá trích ngũ sắc, chúng được nuôi chủ yếu trong hồ cá ở những khu du lịch hoặc trong hồ phun nước, như ở cầu Cửu Khúc ở Thượng Hải, “Hoa Cánh Thương Cá” ở Hàng Châu.

Tổ tiên của cá vàng Trung Quốc là cá trích đỏ hoang dã có từ mấy trăm năm trước, được tìm thấy đầu tiên trong hồ phóng sinh của Khánh Hưng Chiết Giang vào thời đại đầu Bắc Tống. Năm 1163, thời Nam Tống vua Triệu Cấu, cá trích vàng đã được nuôi với số lượng lớn trong hoàng cung. Phương thức thuần dưỡng cá vàng là từ hoàng cung truyền ra dân gian và dần dần phổ biến khắp nơi. Thuần dưỡng cá vàng trải qua hai giai đoạn là nuôi trong hồ và nuôi trong chậu. Trải qua thời gian dài, các nghệ nhân đã nhân giống tỉ mỉ, lúc đầu chỉ có cá trích vàng một đuôi, dần

dần phát triển lên hai đuôi, ba đuôi, bốn đuôi, lúc đầu chỉ có mỗi một màu đỏ đã dần dần hình thành các màu như trắng đốm đỏ, ngũ hoa, đen, xanh, tím...; từ hình dáng cộc sợi hẹp, dài phát triển đến các hình dáng như hình elip, hình quả bóng...; từ mỗi một chủng loại cá trích vàng, đến hôm nay đã phát triển thành mấy chục chủng loại có nhiều màu sắc phong phú, như mắt rồng, mắt rồng hướng thiên, bong bóng, đầu sư tử, đầu hổ, cầu nhung, vẩy trăn châu, hạt đính hồng. Theo tư liệu lịch sử ghi lại, vào thời Minh cá vàng Trung Quốc lần đầu tiên được đưa vào Nhật Bản (khoảng năm 1573), và vào khoảng từ 1615 - 1623 lại được đưa vào thêm một lần nữa.

Chủng loại nguyên thủy của cá chép gấm Nhật Bản là cá chép đỏ, cũng là do Trung Quốc đưa vào trong giai đoạn đầu, qua sự nuôi dưỡng tỉ mỉ của người Nhật Bản, ngày nay, dần dần trở thành một trong những loại cá cảnh nổi tiếng khắp thế giới. Chủng loại của cá chép gấm Nhật Bản chủ yếu là hồng bạch, chiều hòa tam sắc, thu thủy.

Cá cảnh nước ngọt nhiệt đới chủ yếu đến từ sông, hồ của vùng nhiệt đới và Á nhiệt đới, chúng phân bố rất rộng ở các khu vực, chủng loại rất nhiều, lớn nhỏ không đồng đều, mỗi loài đều có hình dáng và đặc tính riêng, màu sắc rực rỡ, rất đẹp. Chúng chủ yếu đến từ ba khu vực: một là lưu vực sông Amazone ở rất nhiều quốc gia ở khu vực Nam Mỹ, như Colombia, Paraguay, Guyana, Brazil, Argentina, Mexico; hai là các khu vực và quốc gia của khu vực Đông Nam Á, như Thái Lan, Malaysia, Ấn Độ, Sri Lanka; ba là khu vực ba hồ lớn của Châu Phi, tức là hồ Lavei, hồ Victory và hồ Tanganyike.

Có ba chủng loại tương đối nổi tiếng của cá cảnh nước ngọt nhiệt đới. Một là chủng loại cá đèn, như đèn giao thông, đèn xi-nhan, tam giác xanh, đèn hồng liên, đèn hắc liên... xinh xắn tinh xảo, rất xinh đẹp, lúc ẩn lúc hiện, được mọi người yêu thích. Hai là cá ông tiên, như đỏ bảy màu, xanh bảy màu, sọc xanh bảy màu, ông tiên đen, ông tiên chấm mè đen, ông tiên yên ương, ông tiên mắt đỏ kim cương, trông rất tao nhã,

phong độ như là ông tiên trên mặt đất, rất đẹp. Ba là cá rồng như ngân long, hồng long, kim long, hắc long, chúng được ca ngợi là “hóa thạch sống”, quý phái và đẹp, rất được nhiều người yêu thích.

Cá cảnh nước mặn chủ yếu đến từ vùng biển có nham thạch san hô trong vùng Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương, có rất nhiều chủng loại, hình dáng kì lạ, có nhiều màu sắc, rất hay ẩn nấp, có nét đẹp tự nhiên của phong cách cổ xưa, thần bí nguyên thủy. Các nơi thường sản xuất như là Philippin, Trung Quốc Đài Loan và Hải Nam, Nhật Bản, Áo, quần đảo Hawaii, Ấn Độ, Hồng Hải, bờ biển phía Đông của châu Phi. Khu vực phân bố của cá cảnh nước mặn nhiệt đới rất rộng, chúng sinh sống trong đại dương lớn mênh mông, ở nhiều vùng biển mà con người ít đặt chân đến đó, do vậy còn có rất nhiều loại con người chưa phát hiện ra. Cá cảnh nước mặn nhiệt đới là loại cá cảnh rất có tiềm năng phát triển trên toàn thế giới. Đây cũng là phương hướng phát triển tương lai của cá cảnh

Cá cảnh nước mặn nhiệt đới gồm ba mươi mấy họ, các chủng loại thường gặp như là họ cá miêng sành chim, họ cá đĩa, họ cá đĩa gai, họ cá miêng sành da thô, trong đó các loại nổi tiếng như ông tiên nữ hoàng, ông tiên hoàng hậu, ông tiên hoàng đế, cá đĩa ánh trắng, cá đĩa bán nguyệt, cá đĩa hình nhân, cá ngựa, hề đỏ, quý xanh. Màu sắc của cá cảnh nước mặn nhiệt đới rất sặc sỡ, có rất nhiều hoa văn. Rất nhiều chủng loại có bản tính tự vệ, một số còn có mắt giả, một số có cán đuôi giống như là lưỡi dao nhọn, một số có vây cứng có độc, một số loài cơ thể có thể tiết ra chất độc, hoặc có thể thay đổi màu sắc tùy ý, nhiều vô kể, muôn màu muôn vẻ, cho thấy sức hấp dẫn của tự nhiên.

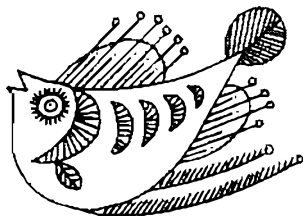
Thường thức và nuôi dưỡng cá cảnh, là hoạt động giải trí rất thú vị hiện nay, giúp chúng ta thường thức được nhiều điều kỳ lạ của thế giới dưới nước, vẻ đẹp của sông núi, hoặc rừng rậm, hoa thơm cỏ lạ, với các loài cá thì muôn màu muôn vẻ nhờ vào tác dụng của ánh sáng, óng ánh trong suốt, vẻ đẹp rực rỡ thu hút

người thương ngoạn. Hiện nay, hòn non bộ xuất hiện ở rất nhiều khu du lịch, tòa nhà thương mại cao cấp, nhà khách, khu vui chơi và triển lãm. Nhiều gia đình cũng nuôi các loại cá vàng, cá ông tiên, các loại cá nhiệt đới, và cá cảnh nước mặn khác, làm cho cảnh trí trong sân nhà và phòng khách thêm đẹp, tươi mát, sinh động.

Nhưng nuôi cá cảnh là một công việc mang tính nghệ thuật tương đối cao cần có phương pháp khoa học. Cần nắm rõ những kiến thức có liên quan đến cách làm hồ cá, xử lý nước, lựa chọn chủng loại, cho ăn, phòng bệnh và sinh sản, mới có được kết quả như ý, cá sống được, khỏe mạnh, thỏa mãn thú thưởng thức của bản thân mình.

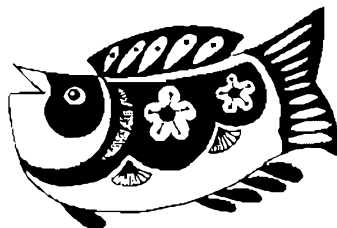
Cuốn sách này giới thiệu hơn 250 chủng loại cá cảnh với cách thức dùng tranh để minh họa, không những gần như đầy đủ

những chủng loại chủ yếu hiện nay đang có, mà còn có một số chủng loại mới, nổi tiếng được du nhập từ nước ngoài. Đồng thời còn có trang viết về nghệ thuật nuôi các loại cá cảnh, trình bày rõ ràng tất cả những kiến thức, phương pháp và kỹ thuật cần nắm vững có liên quan đến cách nuôi dưỡng cá cảnh, một số còn có minh họa bằng tranh, có thể cung cấp đầy đủ cho những đơn vị xí nghiệp, họa viên, gia đình và các bạn kinh doanh tham khảo; đây cũng là một cuốn sách dành cho những người mới bắt tay vào công việc nuôi dưỡng cá cảnh. Chúng tôi tin rằng cuốn sách này sẽ đem lại cho quý vị những điều thú vị!



## KỸ THUẬT NUÔI DƯỠNG CÁ CẢNH NƯỚC NGỌT NHIỆT ĐỐI

---



### I. NƯỚC

#### 1. NGUỒN NƯỚC

(1) **Nước máy:** nước máy là loại nước mà chúng ta thường dùng trong sinh hoạt, tiện lợi dễ tìm, sau khi qua kỹ thuật xử lý nhất định, là loại nước dùng để nuôi cá cảnh nước ngọt tương đối tốt. Nước máy cần được xử lý triệt trùng, vì trong nước có rất nhiều nguyên tử Clo, không thể dùng để nuôi cá trực tiếp. Thường thì dùng phương pháp làm mát nước, đặt nước máy ở nơi lộ thiên, nhờ sự lưu thông của không khí và ánh sáng mặt trời, khí Clo còn đọng lại trong nước bốc hơi, đồng thời tăng lượng oxi trong nước. Vào mùa hè thì thời gian làm mát phải trên 24 tiếng đồng hồ, mùa thu thì trên 48 tiếng, mùa đông thì thời gian càng dài hơn. Ngoài ra, còn có thể dùng phương pháp xử lý hóa học, tức là dùng

hi-pô-xun-fat (còn có tên là Natri xub-fat) trung hòa với khí Clo trong nước, thường thì mỗi m<sup>3</sup> nước cần 2 – 3 gram hoặc trong 10 lít nước thả 5 – 6 hạt. Dùng lượng Hi-pô-xun-fat quá mức hoặc gặp nhiệt độ cao, thì nước sẽ chuyển đục, nên phải đặc biệt chú ý.

(2) **Nước giếng:** nước giếng thuộc loại nước ngầm, tương đối cứng, nhiệt độ của nước ổn định. Trước khi sử dụng nước giếng phải phơi trên 12 tiếng, để làm cho nhiệt độ của nước tương đương với nhiệt độ của nước trên mặt đất, đồng thời để tăng lượng oxi trong nước.

(3) **Nước sông:** nước sông thuộc loại nước thiên nhiên, nước tương đối mềm nhưng có lẫn tạp chất. Trước khi sử dụng cần phải giữ nước trong hồ để lắng tạp chất

hoặc sau khi lọc mới sử dụng. Trong nước sông có rất nhiều thức ăn thiên nhiên, có thể khiến cho màu sắc của cá cảnh thêm sáng đẹp tự nhiên.

## 2. BẢO DƯỠNG NƯỚC

Cá vàng và cá chép gấm sống trong môi trường tự nhiên, có sự thay đổi màu của nước nuôi chúng như nước trong, nước màu xanh lục, nước màu xanh lục nhạt, nước trong veo và nước màu nâu, nhưng trong hồ cá, do đã dùng thiết bị lọc tuần hoàn, nên nước cũng trong sạch.

**(1) Nước trong:** Nước trong là chỉ nguồn nước không màu, không mùi, trong suốt, đầy đủ oxi, sinh vật phù du rất ít, có khả năng nâng cao sự thèm ăn của cá, thúc đẩy chúng phát triển.

**(2) Nước xanh lục:** trong nước xanh lục gồm có rất nhiều các loại rong màu xanh lục, các loại rong thường gặp như là rong tiêu cầu, tảo vỏ hình chiếc ghe, tảo chùm nhỏ, đều là thức ăn phụ của cá vàng và cá chép gấm. Nước xanh lục ổn định, có thể làm cho màu sắc của cá thêm sặc sỡ, có thể giữ ấm và cung cấp thức ăn,

là nguồn nước tốt nhất cho sự phát triển lành mạnh của cá.

**(3) Nước xanh lục nhạt:** Là do nước xanh lục phát triển thành, do có rất nhiều loài rong chết trong nước, nên nước từ màu xanh lục tươi chuyển thành màu xanh lục nhạt. Do đáy hồ có nhiều rong bị chết, nên nước có khả năng thay đổi chất lượng, xấu đi. Nước xanh lục nhạt thường dùng trong mùa đông, do nhiệt độ của nước trong mùa đông thấp, các loại rong phát triển chậm, nên nước có thể giữ được lâu dài.

**(4) Nước trong veo:** là do nước trong hoặc là nước xanh lục nhạt chuyển hóa thành, nước rất mềm, độ trong suốt tương đối cao. Tốc độ sinh trưởng và tiêu hao của các loại rong trong nước đạt đến một trạng thái động cân bằng, nước ổn định, màu nước trong veo, là nguồn nước tương đối tốt cho sự sinh trưởng và phát triển của cá cảnh.

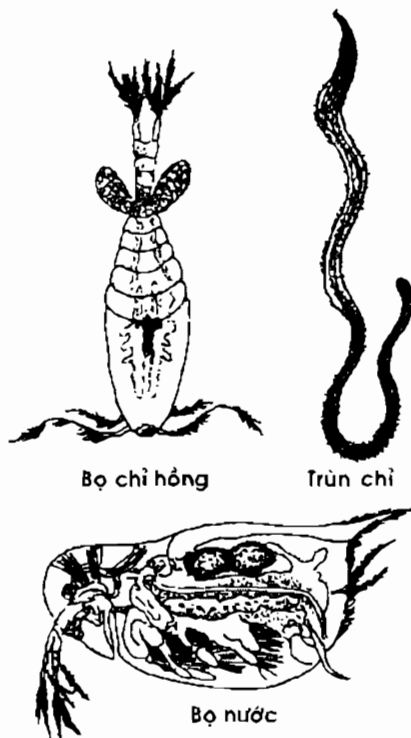
**(5) Nước màu nâu:** có rất nhiều tảo vỏ sinh sống trong nước, những loại rong có ích giảm xuống, tính ổn định của nước hạ thấp, cần thay nước kịp thời.

## II. THỨC ĂN

### 1. THỨC ĂN ĐỘNG VẬT

(1) **Bọ chỉ hồng**: Nó là động vật có chân hình mái chèo thuộc họ giáp xác. Bọ chỉ hồng có một trăm mấy loài phân bố ở các vùng ở Trung Quốc, gồm có nâu, nâu đỏ, xanh. Bọ chỉ hồng phát triển theo mùa, có sự phân biệt giữa bọ mùa hè và bọ mùa đông. Bọ mùa hè sinh sôi nảy nở với số lượng lớn vào khoảng Thanh Minh, cơ thể màu máu tươi, vóc dáng tương đối lớn, số lượng cũng tương đối nhiều, giá trị dinh dưỡng rất cao, chúng sinh sống trong sông có dòng nước chảy. Mùa đông bọ tương đối ít, màu xanh xám, giá trị dinh dưỡng tương đối thấp, chúng thường sống trong ao hoặc hồ có nước tĩnh. Bọ chỉ hồng là thức ăn chủ yếu của các loại cá cảnh nước ngọt, nhất là cá vàng và cá nhiệt đới, cũng là thức ăn của cá chép gấm con.

(2) **Trùn chỉ**: Còn gọi là trùn chỉ hồng, trùn dây đỏ, là loại lông suông, thuộc họ động vật có đốt sinh sống trong nước, cơ thể màu đỏ tươi hoặc màu xanh xám.



Chúng sinh sống trong bờ của lưu vực sông hoặc trong bùn của đáy sông, phân bố dày ở bề mặt bùn, một đầu cắm vào trong bùn, đầu kia nhô ra và lung lay trong nước. Một khi gặp nguy hiểm thì lập tức chui vào trong bùn. Giá trị dinh dưỡng của trùn chỉ rất cao, trước khi cho cá ăn ta nên thả vào trong nước để làm sạch chúng, đó là thức ăn mà cá vàng và cá chép gấm rất thích, cũng là thức ăn chủ yếu của cá trèn non. Trên sông Hoàng Phố



Thượng Hải sau khi thủy triều rút, trong bùn của bờ có rất nhiều trùn chỉ, vào mùa xuân và mùa thu hàng năm có rất nhiều người đến vớt.

## 2. THỨC ĂN THỰC VẬT

(1) **Lục bình:** còn có tên là rong đại cầu, chúng là loại thực vật trôi nổi lâu năm, thường sống ở lưu vực sông hoặc trong ao hồ nước tĩnh. Theo các tư liệu có liên quan, thân của lục bình có hàm lượng Protein đạt đến 45%, ngoài ra còn chứa nhiều loại Vitamin và nguyên tố vi lượng Ca, là thức ăn phụ của cá cảnh nước ngọt. Vào mùa thu, khi bộ chỉ hồng khan hiếm, người ta thường dùng lục bình để thay thế.

(2) **Rong tiểu cầu:** Màu xanh lục tươi, rất giống với hạt kê của miền bắc Trung Quốc, hay hạt gạo, có hàm lượng Vitamin và các nguyên tố vi lượng Protein tương đối cao, giá trị dinh dưỡng rất cao, là loại thức ăn xanh tương đối tốt cho cá vàng, nếu cho cá ăn kèm với thức ăn động vật, có thể nhanh chóng thúc đẩy sự sinh trưởng của cá. Rong tiểu cầu mọc trong ao hồ hoặc dòng sông nhỏ, nước tĩnh, chúng

thường mọc chung với lục bình, tương đối ít gặp những vùng nước chỉ mọc rong tiểu cầu.

(3) **Các loại rong trôi nổi:** Rong trôi nổi có rất nhiều loại như rong kim, rong vàng, rong giáp, lão võ, rong trần, rong xanh lục, rong xanh, trong đó có một số là thức ăn phụ cho cá cảnh. Theo tài liệu có liên quan, có thể dùng nước xanh biếc hoặc nước màu xanh có những loài rong, cho cá con vào để cá ăn rong rất hiệu quả.

## 3. THỨC ĂN DẠNG HẠT

Thời tiết không ổn định ảnh hưởng đến lượng của các loại thức ăn của cá trong thiên nhiên, dẫn đến làm hạn chế sự phát triển bình thường của các loài cá, thức ăn nhân tạo sản xuất đã kịp thời đáp ứng nhu cầu. Tùy theo chủng loại và nhu cầu cần thiết trong các giai đoạn phát triển của cá, mà thức ăn chứa những thành phần dinh dưỡng thích hợp, bằng các dây chuyền sản xuất cơ giới, các loại bột tôm có các thành phần khác nhau, đầy đủ dinh dưỡng, hoàn toàn có thể thay thế thức ăn của thiên nhiên. Hiện nay người ta thường dùng các

nguyên liệu như bột cá, bột nhộng tằm, bột đại mạch, trấu cám, bột men, Vitamin, rau ăn xanh, trộn theo một tỉ lệ nhất định để gia công thành các loại bột tôm. Bột tôm là loại thức ăn tốt nhất khi thức ăn thiên nhiên khan hiếm, là thức ăn phụ của cá vàng, và cũng là thức ăn chủ yếu của cá trích đỏ, cá chép gấm.

### III. NUÔI DƯỠNG VÀ QUẢN LÝ

Nuôi dưỡng và quản lý cá vàng, cá chép gấm là một loại công trình kỹ thuật tổng hợp, bao gồm các công đoạn cho ăn, thay nước, quan sát hàng ngày; yêu cầu của các thời kỳ của cá như lúc còn non, lúc trưởng thành, lúc phối giống, lúc về già đều không giống nhau; vào bốn mùa trong năm, cách chăm sóc cũng khác nhau.

#### 1. THIẾT BỊ NUÔI DƯỠNG

(1) *Hồ chứa truyền thống*: những hồ chứa truyền thống của cá vàng là hồ cát vàng, hồ đất, hồ sành, hồ sứ, chậu gỗ. Hồ cát vàng có miệng to đáy nhỏ, bề ngoài đơn giản, không có hoa văn, được nung từ đất dính, công nghệ tương đối đơn giản, thường gặp ở nông thôn Giang Nam. Có thể

chôn một nửa hồ cát vàng xuống đất để hấp thụ nhiệt độ dưới lòng đất, mặt hồ có tính thấm thấu tốt, dùng để nuôi cá vàng có cơ thể đẹp.



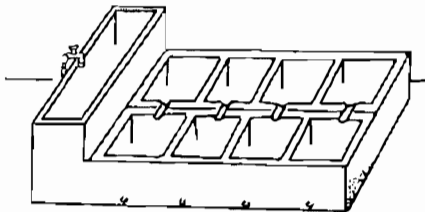
Hồ chứa truyền thống

Hồ đất thường gặp ở khu vực Bắc Kinh, Thiên Tân, bề ngoài giống như cái trống phẳng, đáy hồ và miệng hồ bằng nhau, bề ngoài có hoa văn, trơn láng, có tính thấm thấu tốt, thích hợp nuôi các chủng loại như cầu nhung, mắt rồng hương thiên, cá đuôi bướm. Hồ sành được nung từ đất thó, miệng hồ tương đối rộng, vách hồ dày và đặc, vách ngoài có hoa văn, lớp sơn của vách trong mỏng, cũng có tính thấm thấu.

Hồ sứ làm rất cầu kì, vách ngoài có hình long phụng hay các loài thú, màu sắc tươi đẹp, vách trong có lớp sơn dày, trơn láng và mịn, thấm thấu không tốt lắm, là loại hồ nuôi kiểng khá đẹp. Chậu gỗ thường gọi là biển gỗ, đường kính khoảng 0.7

- 1.5m, cao từ 0.3 - 0.5m, không sơn màu, tính thấm thấu tương đối tốt, vách trong dễ mọc rêu, nước trong sạch. Chậu gỗ là loại thường gặp trong dân gian, hiện nay cũng còn thấy ở khu vực Bắc Kinh.

(2) **Hồ xi măng**: loại hồ xi măng được làm từ gạch hoặc bê tông, dùng xi măng và cát trát bằng bốn vách và đáy, lớn nhỏ tùy ý; hiện nay thường gặp các loại hồ có diện tích như 10m<sup>2</sup>, 16m<sup>2</sup>, 25m<sup>2</sup>, loại hồ này chủ yếu dùng để nuôi cá vàng, cá chép gấm.



Hồ xi măng

(3) **Bể kiếng**: Nguyên liệu dùng để làm bể kiếng là thủy tinh, dùng chất kết dính Silic hợp thành, là loại thường gặp trong những gia đình nuôi cá hiện nay. Nó được làm tinh xảo trong suốt, nhất cử nhất động của cá đều nhìn thấy được. Trong bể kiếng cần phải có thêm các thiết bị như

máy tạo oxi, máy lọc tuần hoàn trong bể, ống tăng nhiệt, vợt. Còn có một loại bể chứa hình elip trong gia đình, nó được tạo thành qua xử lý công nghệ đặc biệt của thủy tinh. Loại này trông tinh xảo, dễ thương, có thể để trên



Bể kiếng



Bể kiếng



Bể kiếng

bàn uống trà hoặc là để trên bàn học, di chuyển dễ dàng, thả vào trong đó mấy cọng rong biển hoặc vài viên đá cuội có hoa văn, trông sẽ sinh động hơn.

## 2. CHO ĂN

(1) *Thói quen tìm thức ăn:* cá vàng là động vật biến nhiệt, mọi hoạt động của chúng đều liên quan đến sự thay đổi của nhiệt độ trong nước. Đa số cá vàng tự tìm thức ăn trong nước, chúng chung sống hòa bình, không có thói quen chiếm lĩnh nơi ở. Lúc bình minh, thường thấy cá vàng kiếm ăn dọc theo viền hồ. Khi người nuôi đến gần thì chúng sẽ bơi về phía trước, lúc này thả thức ăn xuống thì chúng lập tức chen chúc đến tranh giành thức ăn. Khi nhiệt độ trong nước trên  $15^{\circ}\text{C}$ , thì hoạt động kiếm ăn của cá vàng càng tích cực, lúc nhiệt độ trong nước quá  $30^{\circ}\text{C}$ , thì cá vàng sẽ ngừng kiếm ăn, lúc nhiệt độ trong nước thấp hơn  $5^{\circ}\text{C}$ , thì hoạt động kiếm ăn của cá vàng sẽ giảm rõ rệt. Vì thế nên lúc nhiệt độ trong nước từ  $18^{\circ}\text{C}$  –  $25^{\circ}\text{C}$ , thì sự thèm ăn của cá vàng sẽ rất cao, cá sẽ phát triển rất nhanh.

(2) *Những điều cần biết khi*

*cho ăn:* Mùa xuân, thu, nhiệt độ trong nước khoảng từ  $15^{\circ}\text{C}$  –  $25^{\circ}\text{C}$ , là mùa mà cá vàng có sự thèm ăn nhiều nhất trong năm. Lúc này cần lượng thức ăn tương đối nhiều, nên cho cá ăn no, nếu sau khi cho ăn lần thứ nhất mà cá vẫn đi kiếm ăn, thì nên bổ sung thức ăn lần thứ hai. Giữa mùa hè, nhiệt độ trong nước khoảng  $25^{\circ}\text{C}$  –  $30^{\circ}\text{C}$ , có lúc nhiệt độ trong nước có thể hơn  $30^{\circ}\text{C}$ , lúc này sự thèm ăn của cá sẽ giảm, lượng thức ăn cần phải giảm lại, luôn bảo đảm cho cá vàng no khoảng 70%– 80% thì được, thời gian cho ăn phải dời đến sáng sớm từ 7 – 8 giờ, tranh thủ cho cá vàng ăn hết thức ăn trước khi nước tăng nhiệt độ. Mùa đông, nhiệt độ của nước thường dưới  $7^{\circ}\text{C}$ , hoạt động tìm thức ăn của cá vàng tương đối ít, thời gian cho ăn nên vào bữa trưa, lúc nóng nhất, khi gặp nhiệt độ trong nước trong khoảng  $1^{\circ}\text{C}$  –  $2^{\circ}\text{C}$ , cũng có thể ngưng không cho ăn.

(3) *Nguyên tắc cho ăn:* theo kinh nghiệm lâu năm của chúng tôi, đối với cá vàng một năm tuổi, thì lượng thức ăn của nó sẽ gần như tương đương với cái đầu của

chúng; cá vàng ở hai năm tuổi, lượng thức ăn của nó sẽ xấp xỉ bằng nửa cái đầu của nó; ba năm tuổi, thì lượng thức ăn của nó sẽ xấp xỉ bằng một phần ba cái đầu của nó. Đối với cá cảnh nuôi trong gia đình, mỗi ngày cho ăn một lần, lượng thức ăn cung cấp cho cá no cỡ 70% - 80% thì được, còn nuôi cá cảnh sản xuất, mùa xuân và thu, nhiệt độ của nước thích hợp, phải bảo đảm đủ lượng thức ăn. Lúc vừa mới thay nước, cho ăn ít trong 1 - 2 ngày đầu, lúc nước chuyển sang màu xanh lục, thì cho ăn đúng mức, đủ và no. Vào mùa sinh sản của cá vàng, lượng thức ăn cho ăn phải thấp hơn 1/2 - 1/3 lần so với thường ngày. Những con yếu thì giảm 2/3 so với bình thường. Đối với những loại cá cần vận chuyển đi xa, và khi ngưng ăn từ 1 - 3 ngày phải thay nước mới.

### 3. NƯỚC DÙNG

(1) **Cách thay nước:** Chỉ có hai cách thay nước của cá cảnh, là thay nước cục bộ và thay nước toàn phần. Thay nước cục bộ tức là đổi nước. Trong hồ cá ngoài trời, thái ra nước cũ một lượng 1/3 - 1/2 nước, sau đó trực tiếp thêm

nước mới vào, có thể nhằm kích thích sự thèm ăn của cá, có hiệu quả qua cải thiện một phần của nước, đây cũng là một cách bảo dưỡng nước trong việc nuôi cá cảnh. Đối với bể kiếng gia đình, có thể dùng ống nhựa mềm để hút hết những chất bẩn dưới đáy hồ, lượng nước hút ra phải bằng 1/3 - 1/2 lượng nước ban đầu, sau đó dùng ống nhựa mềm từ từ bơm vào lượng nước mới cùng nhiệt độ, cùng lượng nước. Trường hợp thay nước toàn bộ, sau khi thái ra 2/3 lượng nước, dùng vợt để vớt cá ra, thay vào đó một lượng nước mới cùng nhiệt độ. Trong bể kiếng gia đình, lúc thay nước hoàn toàn, phải ngắt toàn bộ thiết bị điện trong bể kiếng; sau khi thái xong nước cũ, có thể dùng vải mềm để lau sạch bể kiếng, hoặc dùng thuốc kali acid mangan với nồng độ cao để rửa. Lúc thay nước cho cá cảnh, nhiệt độ của nước mới và nước cũ phải giống nhau, nhiệt độ sai lệch phải trong khoảng từ 1°C - 2°C.

(2) **Nguyên tắc thay nước:** thời gian thích ứng nước của cá cảnh có quan hệ mật thiết với nhiệt độ của nước. Mùa xuân và thu, nhiệt độ của nước thích hợp, nước

màu xanh biếc, các loài rong mọc dưới nước vừa phải, thời gian bao quản nước tương đối dài, lúc này thường dùng phương pháp thay nước cục bộ, thường thì mỗi 2 – 3 ngày thay nước một lần, thời gian thay nước toàn phần khoảng 15 ngày. Giữa mùa hè, thường thì khoảng ba ngày nước chuyển thành màu xanh, nước màu xanh giữa mùa hè rất dễ làm cho cá vàng phồng đuôi, cho nên nuôi cá vàng cần phải áp dụng phương pháp thay nước toàn phần, khoảng 3 – 5 ngày thì thay nước một lần. Mùa đông thì nhiệt độ của nước tương đối thấp, các loài rong trong nước phát triển chậm, thời gian nước chuyển thành màu xanh tương đối dài, lúc này thường áp dụng phương pháp thay nước cục bộ. Khoảng 1 – 2 tháng thì mới thay nước toàn phần một lần, lúc thay nước toàn phần thì thường đổi bộ phận nước xanh bằng nước mới để bảo đảm tính ổn định của nước. Nuôi cá vàng trong nhà, trong bể kính đều nên lắp các thiết bị lọc nước tuần hoàn, thường thì mỗi ngày mở 5 – 6 tiếng đồng hồ có thể bảo đảm nước trong sạch. Trong những lúc nhiệt độ của nước thích

hợp, cũng có thể áp dụng phương pháp thay nước cục bộ, để bảo đảm tính ổn định của nước, giữ cho nước sạch, đồng thời cũng nhằm mục đích kích thích sự thêm ăn của cá.

#### 4. MẬT ĐỘ NUÔI THẢ

(1) **Mật độ nuôi thả cá trong tiệt:** tốc độ sinh trưởng, nét đẹp của cơ thể cá vàng, ngoài việc liên quan đến nước và thức ăn, còn có liên quan đến số cá trong một đơn vị diện tích. Mật độ nuôi thả cá càng ít thì sự phát triển của cá vàng càng tốt, đường nét của cá cũng càng đẹp. Mật độ nuôi thả càng cao thì kích thước của cá vàng càng nhỏ, dáng gầy, suy dinh dưỡng, nét đẹp bề ngoài giảm, giá trị thương thức thấp.

**Bảng 1: Mật độ nuôi thả của cá vàng trong độ tuổi 5 – 11 tháng (con/m<sup>2</sup>)**

Độ dài (cm)	Mật độ của cá trong tiệt (con)	Mật độ của cá giống (con)
2 ~ 3	200 ~ 250	100 ~ 150
4 ~ 6	100 ~ 150	50 ~ 80
7 ~ 9	50 ~ 100	30 ~ 40
10 ~ 12	20 ~ 30	10 ~ 15
13 ~ 15	10 ~ 15	5 ~ 8

(2) **Mật độ nuôi thả cá trong bể kiếng trong nhà:** số lượng cá không nên quá nhiều.

**Bảng 2: Bể kiếng (120x50x45cm). Mật độ nuôi thả cá cảnh (con/m<sup>2</sup>)**

Tháng	Độ dài (cm)	Mật độ nuôi thả (con)
4 - 5	7 - 9	6 - 8
6 - 9	7 - 9	5 - 7
10 - 12	10 - 12	4 - 6
1 - 3	10 - 12	7 - 8

## 5. NHỮNG ĐIỂM QUAN TRỌNG KHI NUÔI CÁ BỐN MÙA

(1) **Mùa xuân:** Thời tiết mùa xuân ấm áp, là mùa sinh sản của cá vàng và cá chép gấm. Công việc nuôi cá vàng chủ yếu tập trung vào việc đẻ trứng của cá giống và bảo vệ, chăm sóc cá con. Lúc nhiệt độ trong nước trong khoảng từ 18°C - 22°C, cá giống sẽ có các hoạt động sinh sản bằng cách theo đuổi nhau. Thường vào khoảng chiều hoặc chạng vạng tối, thả cá giống vào nước mới, sáng sớm ngày hôm sau sẽ đẻ trứng. Những con cá giống trước lúc đẻ trứng nên nuôi trong nước xanh lục vì sự ổn định và màu của nước sẽ khống chế hoạt động

sinh dục của cá giống. Cá giống sau khi đẻ trứng, nên nuôi trong nước có màu xanh lục nhạt, hoặc trong nước trong có pha chút nước xanh lục. Nước xanh lục sẽ bảo vệ tuyến sinh dục của cá giống phát triển bình thường, thường thì sau 7 - 10 ngày mới bắt đầu đẻ trứng lần thứ 2. Trong thời kỳ sinh sản nên cho cá giống ăn thức ăn sống. Ở khu vực Giang Nam, mỗi năm vào khoảng tháng 6 thì có mùa mưa mai vàng, lúc này, mưa liên tục, các loại vi khuẩn có hại, kí sinh trùng sinh sôi nảy nở với số lượng lớn nên đây cũng là mùa phát bệnh của cá vàng. Bất luận là cá con hay cá giống đều phải nuôi trong nước màu xanh lục, giảm bớt số lần thay nước, duy trì tính ổn định của nước, cố gắng giảm thiểu kích thích, và cũng nên giảm bớt thức ăn, đặc biệt là những ngày nóng nực, ẩm thấp, cần phải đặc biệt chú ý lượng thức ăn cho ăn. Có con nào bị bệnh thì nhanh chóng tách chúng ra, và dùng thuốc để phòng bệnh sớm.

(2) **Mùa hè:** nhiệt độ vào mùa hè tương đối cao, nhiệt độ của nước thường trên 25°C, vi khuẩn

có hại và ki sinh trùng trong nước giảm đi rõ rệt, cá vàng cũng hiếm khi nhiễm bệnh. Do nhiệt độ trong nước quá cao, các loài rong trong nước tăng lên rõ rệt, thời gian làm nước chuyển sang màu xanh lục rất nhanh, lượng oxi trong nước giảm, công việc nuôi lúc này, chủ yếu là tránh cá vàng bị cảm nắng và thiếu oxi. Vào khoảng giữa trưa, nên dùng lưới che mát hoặc chiếu để che 2/3 hồ, để có thể ngăn nhiệt độ của nước tăng lên quá nhanh, cũng có thể tạo một nơi mát mẻ để cho cá nghỉ mát. Đêm xuống phải tăng cường quan sát, đặc biệt là lúc nửa đêm khoảng 2 – 3 giờ là lúc cá rất dễ thiếu oxi. Nếu hồ cá thiếu oxi trầm trọng thì phải lập tức đổi nước hoặc thay nước. Nếu như có thiết bị bổ sung oxi, sau chạng vạng tối thì nên mở máy. Nếu như ban ngày phát hiện nước trong hồ chuyển xanh hoặc cá bị cháy đuôi, nên lập tức thay nước. Cá chép gấm nuôi trong hồ lộ thiên cần phải chú ý thay nước kịp thời, chạng vạng tối cũng nên mở thiết bị bổ sung oxi.

(3) **Mùa thu:** Nhiệt độ của nước trong mùa thu rất thích hợp,

những con cá con của mùa xuân đã bước vào giai đoạn trưởng thành, lúc này điều quan trọng nhất là nên tăng cường cho ăn, giữ cho cơ thể của cá cảnh to đẹp, nên người ta nói mục đích nuôi dưỡng cá vào mùa thu là công tác vỗ béo. Lúc nhiệt độ trong nước vào khoảng 18°C – 22°C, là lúc vi khuẩn có hại trong nước phát triển mạnh nhất, nên tăng cường quan sát và thuốc phòng bệnh, tránh sự phát bệnh chết hàng loạt của cá cảnh. Do mùa thu rất ít xuất hiện mưa mai vàng hay mưa liên tục nên mức phát bệnh của cá cảnh cũng tương đối thấp, nhưng do nhiệt độ trong nước thích hợp, mùa thu vẫn là mùa phát bệnh tương đối nhiều của cá cảnh, chỉ cần tích cực phòng chống, thường cũng không xảy ra vấn đề gì.

(4) **Mùa đông:** mùa đông nhiệt độ tương đối thấp, nhiệt độ của nước thường thấp hơn 10°C, tỉ lệ phát bệnh của cá cảnh cũng thấp. Lúc này thân cá khó mà tăng trưởng, nhưng độ mập của cá còn có thể phát triển, cá cảnh đều đã phát triển thành hình dạng nhất định, nay là mùa mua bán chạy



nhất của cá cảnh. Lúc này trọng điểm nuôi dưỡng là giữ cho nước ổn định, giữ gìn sức khỏe cho cá. Lúc nhiệt độ của nước hơi thấp, nên kịp thời đưa cá vàng vào trong nhà hoặc đưa vào phòng ấm để trú đông, hoặc tăng chiều sâu của hồ cá xuống 40 – 50cm để tránh cá bị lạnh. Ở miền Bắc, do thời tiết thường thấp hơn 0°C, cá cảnh cần phải được đưa vào trong nhà hoặc phòng ấm để trú đông. Điều chỉnh nhiệt độ trong phòng trên 7°C là tốt nhất, giúp cá vàng có thể hoạt động tìm mồi, cách ngày hoặc ba ngày cho ăn một lần. Nếu như tăng nhiệt độ trong nước lên 18°C – 22°C, cá vàng có thể tiến hành sinh sản sớm hơn trong phòng ấm.

## 6. QUAN SÁT HÀNG NGÀY

(1) **Nội dung:** đối với cá cảnh quan sát hàng ngày rất là quan trọng, nó giúp phát hiện những cá thể phát bệnh hoặc những dấu hiệu phát bệnh của đàn cá, những bộ phận quan sát chủ yếu gồm có bên ngoài cơ thể, mang, mắt, miêng, vây cá, là những chỗ mà cá thường phát bệnh. Thông thường cá vàng có bề ngoài láng sạch, đẹp đẽ, bơi thoải mái, háu

ăn, cơ thể cân đối, vây đuôi xòe ra, còn những cá thể bị bệnh thì thường bơi một mình, thần sắc đờ đẫn, cho mồi không ăn, màu sắc ảm đạm, tăng chất nhờn bên ngoài, nếu xem kĩ thì bề ngoài có đốm trắng hoặc những vi khuẩn dạng xơ bông hoặc da sưng đỏ sung huyết. Những hồ có cá phát bệnh, đàn cá tập trung ở góc hồ hoặc dồn một đống vào nhau.

Cá vàng khỏe có tơ mang màu đỏ tươi, nắp mang đóng mở thoải mái còn những cá thể bị bệnh thì tơ mang ảm đạm phát trắng, hoặc thối hoặc có vi khuẩn dạng xơ bông bám vào, nắp mang đóng mở yếu, bơi đờ đẫn ở sát hồ hoặc những cái góc hồ. Những con cá vàng khỏe mạnh có các vây xòe ra, úp mở thoải mái, những con cá vàng bị bệnh có các vây úp xuống, không có lực mở ra, trên vây sợi có đốm trắng hoặc sung huyết thối. Nếu như trên vây có nổi bong bóng thì nó thuộc dạng chấy đuôi, chỉ cần thay nước là tự nó sẽ hết. Đối với những con cá vàng có bướu thịt thì bướu thịt thường có màu sắc sẫm sờ đầy đặn, những cá thể bị bệnh thì khối bướu thịt khô héo, ảm đạm, hoặc có vết thối rách.

Cá khỏe có cầu mắt sáng, ánh mắt rạng rỡ, cầu mắt chuyển động thoai mái, rục sáng long lanh. Những con cá vàng, hai mắt vô thần, có phủ một lớp màng trắng hoặc vi khuẩn dạng xơ bông. Cá vàng khỏe mạnh, thì những khớp miệng linh hoạt, tìm mồi thoai mái, những con bị bệnh, khớp miệng không nhay, còn xuất hiện xung đỏ hoặc bị thối.

Cá khỏe rất háu ăn, thường kiếm ăn ở đáy hoặc viền hồ. Những cá thể bị bệnh, dờ dãn ở một góc, chán ăn. Bình thường cá có phân hình sợi, màu xám đen còn những cá thể bị bệnh thì phân không có hình sợi, màu sữa trắng hoặc nổi bong bóng. Trong hồ nước trong hoặc nước hơi lục mới thích hợp cho cá sinh trưởng, nước màu trắng đục hoặc màu nâu thì cần thay kịp thời.

**(2) Thời gian quan sát:** thời gian quan sát cá thường dựa vào sự thay đổi nhiệt độ bên ngoài. Mùa xuân thường quan sát vào lúc bình minh, chú ý tình hình nhô miệng lên mặt nước, lượng oxy trong nước của cá vàng, để xác định lượng thức ăn và cách xử lí nước của ngày hôm đó. Mùa

hè thì rất nóng, thời gian quan sát vào nửa đêm cho đến bình minh, chủ yếu quan sát tình hình nhô miệng lên mặt nước của cá vàng, kịp thời thêm nước hoặc thay nước, hoặc mở thiết bị bổ xung oxy. Mùa đông thì thường quan sát vào bữa trưa. Lúc cho ăn, chủ yếu quan sát hoạt động kiếm ăn của cá vàng, phát hiện kịp thời những con cá bị bệnh không thèm ăn. Bữa trưa thường quan sát trạng thái nghỉ ngơi của cá, có bị hiện tượng cháy đuôi hay không, thức ăn có dư thừa hay không. Chạng vạng tối thì chủ yếu quan sát sự thay đổi của nước, nước có trở nên xấu không, cá vàng có nhô đầu không. Lựa chọn thời gian để quan sát cá vàng là rất quan trọng.

## 7. CÁCH NUÔI DƯỠNG TRONG 12 THÁNG

**Tháng 3:** nhiệt độ của tháng 3 khoảng 10°C ở khu vực Giang Nam, có lúc nhiệt độ sẽ cao hơn 20°C. Do mùa xuân nhiệt độ bắt đầu tăng, tốc độ tiêu hủy của chất hữu cơ trong nước tăng rõ rệt, nếu gặp phải gió Đông Nam thổi mạnh mấy ngày liền, cũng là lúc nhiệt độ tăng lên rõ rệt, phải

kịp thời thay nước cũ trú đông, để tránh sự thiếu oxy của cá vàng. Cuối tháng 3, tuyến sinh dục của cá đã phát triển hoàn toàn, nếu như lúc này tăng nhiệt độ trong phòng ấm, đem những con cá giống không cùng chủng loại theo một tỉ lệ nhất định nào đó nuôi đơn độc trong một hồ cá, sẽ là sự chuẩn bị tốt cho cái tổ.

**Tháng 4:** Khoảng Thanh Minh. cá cảnh đi vào mùa sinh sản, công việc quan trọng là bảo vệ cá giống và theo dõi việc ấp trứng cá. Những con cá giống đẻ trứng thường ổn định và để trong nước có màu xanh lục nhạt, đợi đến khi cá có hành vi động hớn, mới thêm nước mới vào để đẻ trứng. Nên quan sát tình hình hoạt động của cá giống hằng ngày vào sáng sớm, kịp thời thả vào tổ cá. Động thời làm tốt công tác ấp trứng cá và bảo vệ quản lí cá con.

**Tháng 5:** Chính là thời kì sinh sản nhiều nhất của cá cảnh ở khu vực Giang Nam. Bố trí hợp lí cá giống, làm tốt công tác đẻ trứng lần thứ nhất, thứ hai, thứ ba của cá giống; đối với những con cá giống chưa đẻ trứng, tăng cường cho ăn và điều chỉnh nước. Đối

với những con cá con chẻ vây đuôi, phải kịp thời thay nước và lựa chọn, thường thì khoảng 7 ngày thay nước một lần. Tháng 5 là mùa phát bệnh rách mang của cá vàng, nên nuôi cá giống trong nước có màu xanh lục, giảm bớt số lần thay nước, để cho cá giống có trạng thái sức khỏe tốt nhất để bước vào mùa mưa mai vàng.

**Tháng 6:** Khu vực Giang Nam bước vào mùa mưa mai vàng, cũng là mùa phát bệnh mỗi năm một lần của cá cảnh. Nếu có hiện tượng thời tiết mưa liên miên, phải định kì xả thuốc hoặc điều chỉnh nước, đặc biệt là những ngày nóng nực, thì càng phải chú ý quan sát, kịp thời xử lí nước, để tránh vì thiếu oxy lâu dài mà dẫn đến cơ thể không được khỏe, dễ phát bệnh. Cá con đã đi vào giai đoạn thay đổi màu sắc vào tháng 6, cần chú ý dinh dưỡng, làm tốt công tác lựa chọn cá con.

**Tháng 7:** Bước vào thời tiết nóng, nhiệt độ bình quân trong tháng này khoảng 25°C, lúc này công việc quan trọng nhất là phòng tránh cá vàng bị cảm nắng và cháy đuôi, nên thay nước nhiều hơn. Có lúc nhiệt độ lên đến 35°C

trong tháng 7, cần chú ý việc che mát trong hồ cá. Cho cá vàng ăn tập trung vào buổi sáng khoảng 7 - 8 giờ, khoảng 4 - 5 ngày thay nước một lần. Những con cá vàng con đã đi vào giai đoạn cuối của việc lựa chọn, cần điều chỉnh mật độ nuôi thả, tăng cường vỗ béo cá con.

**Tháng 8:** là tháng có nhiệt độ bình quân cao nhất trong năm, nên tăng độ sâu của hồ cá lộ thiên, công việc quan trọng nhất là tăng cường phòng tránh cảm nắng, chú ý quan sát hiện tượng chấy đuôi và tình hình nhô miệng lên mặt nước vào lúc nửa đêm của cá, nếu cần thiết thì nên thay nước toàn bộ sau 2 - 3 ngày. Lượng thức ăn cho cá vàng cần điều chỉnh nó ở 70 - 80%, tránh hiện tượng còn dư thức ăn trong hồ nước, những thức ăn dư thừa sẽ thiu và làm cho nước xấu đi. Tăng cường công việc quan sát vào nửa đêm, để phòng cá vàng chết do thiếu oxi mà làm chết tất cả những con cá trong hồ.

**Tháng 9:** Vào tháng 9 thượng tuần, nhiệt độ vẫn còn cao, sau hạ tuần của tháng 9 thì nhiệt độ mới giảm xuống dần dần, công

việc quan trọng của việc nuôi cá vàng là tăng cường vỗ béo, tăng lượng thức ăn. Thường thì khoảng từ 7 - 10 ngày thay nước một lần, tăng cường phòng chống bệnh cho cá cảnh, điều chỉnh sự thay đổi của nước từ nước trong cho đến màu xanh lục, ổn định tình hình sức khỏe bằng cách, tăng cường vỗ béo.

**Tháng 10:** Thời tiết mát dần, khoảng 15 ngày thay nước một lần, lúc thay nước nên giữ độ cân bằng giữa nước mới và nước cũ trong hồ có thể giảm độ sâu của hồ cá lộ thiên một cách thích hợp. Tháng 10 là mùa phát bệnh thứ hai của cá cảnh trong một năm, nên chú ý thuốc phòng bệnh, tăng cường công tác vỗ, phải chuẩn bị tốt điều kiện cho cá vàng trú đông.

**Tháng 11:** Khí hậu lạnh dần, nhiệt độ trong nước thường khoảng 10°C, sự thèm ăn của cá vàng bình thường, khoảng 20 ngày thay nước một lần, lúc thay nước cần chú ý sự cân bằng nhiệt độ giữa nước cũ và nước mới, nên nuôi cá trong nước có màu xanh lục và tăng cường trị bệnh bằng thuốc cho những cá thể bị bệnh.

**Tháng 12:** Nhiệt độ giảm, công việc chủ yếu của tháng này là giữ ấm chống rét cho cá vàng. Sự thèm ăn của cá giảm rõ rệt. Khoảng 30 ngày thay nước một lần, công tác cho ăn nên dời đến khoảng giữa trưa, mật độ nuôi thả cá trong hồ có thể tăng vừa phải, giữ nước màu xanh lục, tăng độ sâu thích hợp cho hồ cá lộ thiên.

**Tháng 1:** Khí hậu của tháng này rét gắt, là mùa lạnh nhất trong năm, nên làm tốt công tác giữ ấm cho cá vàng, nếu có điều kiện, có thể đưa cá vàng vào trong nhà hoặc phòng ấm để trú đông, giảm số lần thay nước, tập trung cho ăn ở bữa trưa.

**Tháng 2:** Hạ tuần tháng 2, khí hậu ấm dần lên, công tác cho cá vàng ăn. Thường thì khoảng 30 ngày thay nước một lần. Chọn cá giống, giảm mật độ nuôi thả, tăng cường vỗ béo cho cá giống, chuẩn bị tốt giai đoạn đầu cho việc sinh sản của cá giống.

#### IV. BỐI CẢNH TẠO NÊN MÔI TRƯỜNG TRONG HỒ

##### 1. RONG NHIỆT ĐỚI

(1) **Rong đen:** Là loại cỏ chìm trong nước, phân bố ở khu vực

Hoa Đông, Hoa Nam và Đông Bắc Trung Quốc. Thân của nó dài đến 2m, lá có 4 - 8 miếng mọc vòng, có thể hái một số lá để trang trí.



▲ Rong đen

(2) **Rong cá:** Là loại cỏ chìm trong nước lâu năm, màu vàng lục, nhánh lá um tùm, thường mọc trong hồ sông thiên nhiên, sống rất dai, chịu được nước có nhiệt độ dưới 4°C, là tổ đẻ trứng lí tưởng của cá vàng, cũng có thể làm tổ cho những loại cá nhiệt đới đẻ con.



▲ Rong cá

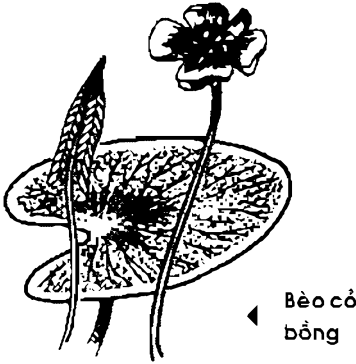
(3) **Rong đuôi hồ li:** Thân rong to chắc, mọc vòng dày đặc giống như đuôi của con hồ li. Có hai loại cuống màu xanh lục và đỏ, thường thì rong đuôi hồ li cuống đỏ có sức sống khá mạnh, là tổ



▲ Rong đuôi hồ li

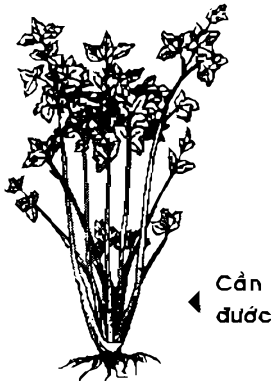
lí tương cho cá vàng, cũng là vật trang trí lí tương trong bể kiếng.

(4) **Bèo cỏ bông:** là loại rong lâu năm, lá trôi trên mặt nước, hình trứng rộng, mặt lá láng trơn, mặt sau lá có lông tơ, gốc lá hình trái tim, thường phân bố ở sông Giang Tô, Chiết Giang.



◀ Bèo cỏ bông

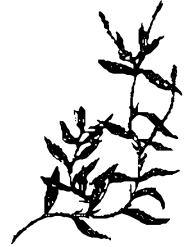
(5) **Cần nước:** Là loại rong lâu năm, lá hình tam giác, viền lá có răng tròn không đều, cuống lá tương đối dài, giống như lá cải cần ô.



◀ Cần nước

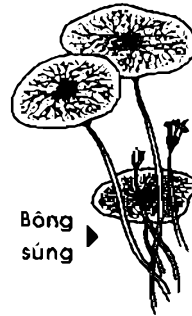
(6) **Rong lá láng:** là loại cỏ chìm trong nước lâu năm, rễ to chắc, thân dài 2m. lá mọc vòng.

giống như hình elip dài hình kim, to bản nhọn đầu, hoa dạng tua, phân bố ở sông miền Đông, miền Nam Trung Quốc.



▲ Rong lá láng

(7) **Bông súng:** là loại cỏ chìm trong nước lâu năm, lá hình elip, màu lục đậm, nổi trên mặt nước,



▶ Bông súng

mặt sau của lá có chất dính trong suốt, hoa nhỏ, màu đỏ thẫm, thường phân bố trong khu vực sông ở Giang Tô, Chiết Giang.

(8) **Sen:** Còn có tên là hoa sen. Thân cây óm nhỏ như ngón tay, gọi là ngó sen, phía trên của nó có đốt, đốt tái

sinh ngó sen, sinh trưởng vào cuối mùa hè thu, mấy đốt của ngó sen sau khi cắm vào đất



▲ Sen

sẽ phình to ra thành củ sen, năm sau có thể nảy sinh thành gốc mới. Hoa của nó màu đỏ nhạt hoặc màu trắng, sau khi hoa héo sẽ kết thành đài sen, trong đó sinh rất nhiều trái, gọi là hạt sen thường gặp ở các nơi như Giang Tô, Chiết Giang..

(9) **Sen ngọc:** còn có tên là sen ngọc. Lá nổi trên mặt nước, giống hình củ nãng, có cuống dài. Mùa thu nở hoa trắng, hoa nở vào bữa trưa, chạng vạng tối thì tàn, có thể nở liên tục 3 - 4 ngày, có trồng rộng rãi ở các khu du lịch.



◀ Sen ngọc

## 2. HÒN NON BỘ

(1) **Đá hình riu:** thuộc loại đá thiên nhiên, có thể tạo rất nhiều hình dáng qua gia công. Có màu xanh đen, nâu vàng, trắng tuyết và ngũ sắc, trong đó đá ngũ sắc là loại tốt nhất, trong bể kiếng thường



▲ Đá hình riu

được điêu khắc thành hòn non bộ trông rất đẹp mắt, sinh động.

(2) **Đá thủy tinh:** Bề ngoài láng trơn, hoa văn rõ ràng, màu trắng sữa trong suốt, là một trong những vật liệu tạo cảnh tương đối được nhiều người yêu thích.



▲ Đá thủy tinh

(3) **Đá nhám xốp:** Còn có tên là đá trầm tích, đá hút nước. Nó có tính hơi xốp, có tính hút nước tương đối mạnh, bề ngoài phân bố đầy những lỗ dạng tổ ong, có thể trôi nổi trong nước, hiệu quả tạo cảnh rất tốt.



▲ Đá nhám xốp

(4) **Đá Thái Hồ:** thường gọi là đá hồ, sản xuất ở vùng Giang Tô. Đá rắn chắc, bề ngoài tương đối trơn láng do bị nước làm xói mòn, hình dạng phong phú, hình



▲ Đá Thái Hồ

thù ki lạ, đá màu xám trắng. Đá Thái Hồ đẹp tự nhiên, chỉ cần có hồ cục hợp lí thì sẽ đẹp hơn cả cảnh sắc thiên nhiên, hiệu quả tạo cảnh rất tốt, là vật liệu tạo cảnh thường gặp.

(5) **Đá cuội:** Nó được hình thành do những cục đá thiên nhiên trong lòng sông bị nước xói lâu năm. Bề ngoài trơn láng, có đủ màu sắc, to cỡ thốt cối, nhỏ cỡ trứng chim, màu của nó gồm có đỏ, tím, đen, trắng, vàng, xám, đỏ sẫm. Quý nhất là đá dốm mưa - đá cuội thiên nhiên sản xuất ở Nam Kinh Trung Quốc, đường vân màu sắc, hình vẽ của nó có thể nói là tuyệt đẹp.

(6) **San hô:** San hô có rất nhiều loại, hình dáng đa dạng, có thể sống sau khi rời nước, qua phơi khô mà tạo nêp, là vật liệu tạo

cảnh tương đối tốt, đồng thời cũng là vật liệu lọc để làm sạch nước. San hô là do con san hô phát triển mà thành.



▲ San hô

(7) **Ốc biển:** Nó là một loại động vật nhuyễn thể sinh trưởng ở khu vực có nham thạch san hô trong đại dương, thường gặp ở bờ của lòng sông ở vùng ven biển, vì bề ngoài của nó có hoa văn đẹp, có thể làm vật liệu tạo cảnh trong bể kiếng.

(8) **Ốc đỏ Úc:** ốc đỏ nguồn gốc ở Úc, là loại ốc kiếng nổi tiếng, thân hình tương đối nhỏ, bên ngoài vỏ ốc có màu đỏ tươi, thích bò trên rong hoặc vách của bể.

### 3. THƯỜNG THỨC CÁ

(1) **Tiêu chuẩn thường thức cá:** Một con cá vàng, phải đạt tiêu chuẩn về hình dạng, màu sắc và dung mạo. Hình dáng của cá vàng tròn ngắn, trái phải đối xứng, bụng đầy đặn, có đặc trưng rõ ràng của chủng loại đó, vây phải đầy đủ không bị thiếu hụt, vây



đuôi thuần trắng trong suốt, đuôi xòe ra bốn cánh. Cá vàng có rất nhiều màu sắc, cá một màu yêu cầu phải đơn thuần màu đó không có vết nào khác, đỏ như ngọn lửa, đen như mực; cá có hai màu thì màu của nó phức tạp mà không lộn xộn; những con cá vàng ngũ hoa yêu cầu màu nền của nó phải là xanh hoặc đỏ, các màu sắc khác phải đều đặn. Cá vàng có hình dáng cân đối và màu sắc sặc sỡ, lúc bơi lội, tư thế mềm mại phóng khoáng tự nhiên, đẹp như múa, không thể lệch qua một bên; lúc tĩnh thì cơ thể cân đối, không thể dộn ngược hoặc lệch sang một bên, đó là nét đẹp tinh và cũng là nét đẹp động của cá vàng.



▲ Thường thức cá

(2) **Các loại cá vàng tốt xấu:**  
 cá vàng có đặc trưng càng rõ ràng thì cá thể đó càng quý. Cá vàng mắt rông là chung loại truyền thống của cá vàng Trung Quốc, yêu cầu mắt phải phình to, nhô ra ngoài hốc mắt, hai mắt bằng nhau, trái phải đối xứng, mắt hình hột bần tính là chung loại tốt nhất, dựa vào khác biệt của màu sắc, chủng loài của nó gồm có đỏ, đen, ngũ hoa, tím, xanh. Cá vàng trứng, yêu cầu lưng phải trơn láng bằng phẳng, không có vảy, không có sọc, đặc biệt là lưng có hình giọt nước cong, cá thể tốt nhất là cá thể có lưng hình cái lược. Đối với cá vàng đầu sư, yêu cầu khối bươu thịt trên đầu phải dày dặn và dày đặc, bao cả hai má. Cá vàng cầu nhung: yêu cầu các sợi thịt phải nhỏ dài, cầu tỉ mỉ mà tròn to, tốt nhất là trái phải đối xứng, nếu như xuất hiện cầu đơn, 3 cầu hoặc cầu nhỏ, thì đều không thể gọi là loại tốt. Cá vàng bong bóng: yêu cầu hai cái bong bóng trái phải đối xứng nhau, bong bóng mềm và bán trong suốt. Cá vàng mắt hương thiên: yêu cầu cầu mắt to và trái phải đối xứng, mắt cầu dộn hướng lên một góc  $90^\circ$ , hai

cầu mắt nằm trên một đường thẳng, nếu như cầu mắt lệch về phía trước hoặc lệch về trái phải, thì đều không được chọn. Cá vàng trên châu: yêu cầu bụng tròn đuôi to, vây cá toàn bộ nổi thành từng hạt rõ ràng và đầy đặn, sắp xếp ngăn nắp.

Vây đuôi của cá ba đuôi: xòe ra bốn cánh, vây ngực, vây bụng, vây rốn trái phải đối xứng, vây lưng cao to như cánh bướm. Cá vàng văn thì vây đuôi phải dài, cá vàng trướng thì vây đuôi phải ngắn, vây của cá vàng yêu cầu phải màu nhạt, mỏng mà trong suốt, giống như cánh ve. Cá vàng đuôi bướm, yêu cầu viền của vây đuôi đứng, hơi móc về phía trước một chút, cả vây đuôi giống như là một cánh quạt đang mở, đừng đưa qua lại rất đẹp, chiều dài của vây đuôi phải chiếm 2/3 cơ thể.

Màu sắc của cá vàng: cá màu đỏ thì toàn bộ cơ thể từ đầu cho đến đuôi đều đỏ như ngọn lửa. Cá màu đen thì yêu cầu phải đen nhánh, không phai màu. Cá màu tím thì phải màu tím đậm, màu sắc ổn định. Cá vàng ngũ hoa: màu nền màu xanh, ngũ hoa giống như bông. Sếu đầu đỏ yêu

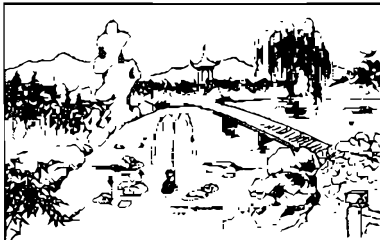
cầu toàn thân màu trắng bạc. khối bướm thịt trên đỉnh đầu nằm ngay ngắn, màu đỏ tươi như là hoa lựu tháng năm. Đầu lân ngọc ẩn: toàn thân màu đỏ tươi, khối thịt trên đỉnh đầu màu trắng bạc nằm ngay ngắn giống như miếng ngọc nam.

#### 4. THƯƠNG THỨC CẢNH

(1) **Tạo cảnh bằng cách vẽ cảnh nền:** cảnh nền là một loại tranh giấy có in phong cảnh thiên nhiên như rong, rừng cây, thác, san hô trong biển... có thể dán chúng vào mặt sau của bể kiếng. Đáy bể thả thêm vài cục đá cuội, núi cao, thác, cỏ xanh để làm ổ, phối thêm các thiết bị lọc tuần hoàn là ánh đèn bảy màu, thả cá vàng ngũ sắc để chúng bơi lội, óng ánh long lanh, rất sinh động. Một bức tranh cá và nước rất sống động, vừa giống như là tiên cảnh, lại vừa giống với thủy cung, đây là cách phối cảnh thường gặp trong bể kiếng nuôi cá vàng.

(2) **Cảnh non nước:** núi của tự nhiên, đẹp và thẳng đứng, trong núi có nước suối chảy nhẹ nhàng và mát lạnh. Ở nơi suối đổ tập trung vào hồ, cá bơi đáy cạn, nhẹ nhàng và yên tĩnh. Cảnh non

nước nhân tạo có thể nhỏ hay lớn, hoặc giống như là Dư Viên cầu cầu khúc rất nổi tiếng ở Thượng Hải. Ở khu vực nước lớn, có đình lầu, non bộ có đá lạ, bên trong lại có cá màu bơi lội, thật tuyệt vô cùng. Trong bể kiếng, cũng chọn đá hồ nhiều màu sắc xây chồng tầng tầng lớp lớp, làm giống như ngọn núi thẳng đứng, thêm vào đình lầu thôn xóm, ngư ông tiêu phu, làm ta có thể cảm nhận được cảnh thiên nhiên non nước mênh mông, lại có thể thưởng thức phong cảnh và con người đặc sắc của từng vùng, thêm những con cá vàng lúc ẩn lúc hiện bức tranh non nước càng sống động. Đây cũng là một cách bố trí cảnh thường gặp trong bể kiếng nuôi cá vàng.



▲ Cảnh non nước

(3) *Cảnh sắc dưới đáy hồ*: Đáy bể kiếng phủ một lớp cát vàng, trên đó trồng các dạng rong màu lục tươi, dùng đá cuội ngũ sắc để

tô điểm thêm. lúc cá vàng ngũ sắc bơi lội, tự do kiếm ăn, thường gây nên những gợn sóng tầng tầng liên tục, y hệt một vương quốc dưới nước tạo cảm giác trong sạch, yên tĩnh.



▲ Cảnh sắc dưới đáy hồ

## V. PHÒNG CHỐNG BỆNH

### 1. NGUYÊN NHÂN PHÁT BỆNH

Có rất nhiều nguyên nhân có thể do chăm sóc không đúng, hay do nhiễm vi khuẩn, kí sinh trùng, cũng có thể do vận chuyển đường dài.

(1) *Sự thay đổi của nhiệt độ*: lúc thay nước cho cá vàng, sự sai lệch nhiệt độ giữa nước cũ và nước mới là  $5^{\circ}\text{C}$  hoặc hơn nữa, cũng là nguyên nhân làm cho sức khỏe của cá không tốt, dẫn đến phát bệnh. Đặc biệt là mùa xuân, thu và đông, lúc thay nước nên đặc biệt chú ý.

(2) *Sự thay đổi của nước*: do cho cá ăn quá mức, những thức

ăn dư thừa bị lên men và làm xấu nước đi, nếu như không thay nước kịp thời, sẽ làm cho cá phát bệnh. Ngoài ra, nước máy làm sạch chưa đủ thời gian sẽ khiến cơ thể cá không khỏe hoặc thậm chí ngộ độc chết, hoặc trong nước máy chứa hàm lượng lớn thuốc khử clo, soda, làm cho nước đục đi, nếu như quan sát không kỹ, sẽ làm cho cá vàng chết, trường hợp này thường gặp trong mùa có nhiệt độ cao.

**(3) Hoàn cảnh thay đổi:** cá vàng qua một quãng đường vận chuyển dài, lại sống trong một môi trường mới, có khí hậu lạ và sự khác biệt của nước, nếu như chăm sóc không tốt sẽ làm cho cá phát bệnh.

**(4) Bị tổn hại bởi máy móc:** Trong lúc bắt và vận chuyển cá vàng, nếu sơ ý hoặc thao tác không đúng, sẽ làm cho cá bị tróc vẩy hay làm tổn thương các cơ quan, nếu như quan sát không kịp thời, rất dễ làm cho cá bị bệnh.

**(5) Nhiễm vi khuẩn:** Mùa xuân và mùa thu mỗi năm là lúc phát bệnh nhiều nhất, đó là do môi trường tác động vào, con người

khó mà chống đỡ, nếu như phán đoán bệnh không chính xác hoặc dùng thuốc không đúng, đều làm cho cá chết hàng loạt. Các loại bệnh thường gặp như rách mang do kí sinh trùng, mốc da do vi khuẩn gây nên, đầu trắng miệng trắng và viêm ruột do vi khuẩn gây nên.

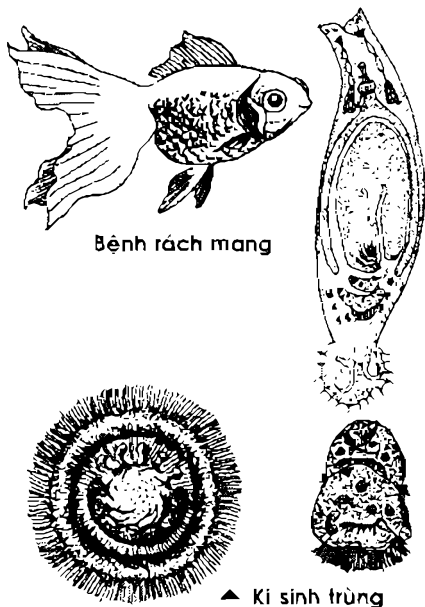
## 2. BỆNH RÁCH MANG

Bệnh rách mang của cá vàng thường do kí sinh trùng hoặc vi khuẩn gây nên, có hai loại rách mang là rách mang do kí sinh trùng và rách mang do nhiễm vi khuẩn.

**(1) Bệnh rách mang do kí sinh trùng:** mầm bệnh của nó là trùng dốt n sòn tay hoặc trùng bánh xe, cá lây nhiễm lẫn nhau, mang sưng rõ ràng, nắp mang mở ra khó khăn, trường hợp nghiêm trọng thì tua mang bị từng phần, làm cho sụn mang lộ ra ngoài, cá hô hấp rất khó khăn, dẫn đến làm tử vong.

➤ **Cách chữa bệnh:** có thể dùng 0,5 - 0,8g tinh thể diệt vi trùng, cho vào 10 kg nước, ngâm rửa cá khoảng 10 - 15 phút. Cũng có thể dùng 0,2g tinh thể diệt vi

trùng, 0,2g sulfat đồng, 0,2g cop-peras (sắt II sulfat kết tinh) trộn lại, cho vào 10 kg nước, ngâm rửa cá trong 10 – 15 phút. Hoặc dùng 0,2 – 0,3g tinh thể diệt vi khuẩn cho vào nước, rải trong một tán nước, mỗi tuần dùng 1 – 2 lần, có thể giết những kí sinh trùng trong nước và trên mang cá.



(2) **Rách mang do nhiễm khuẩn:** nguyên nhân gây bệnh của nó là do vi khuẩn mốc dưới nước gây nên, cá mắc bệnh có tua mang mất máu trầm trọng làm tua mang phát trắng, nghiêm trọng có thể có vi khuẩn

dạng tơ bám vào, tỉ lệ chết rất cao.

➤ **Cách chữa trị:** có thể dùng 50g muối ăn, 50g carbonat natri, trộn lại cho vào 10kg nước, ngâm rửa cá khoảng 15 – 20 phút. Cũng có thể dùng 0,7g đá quặng đồng lục (đá không tước xanh), cho vào 100kg nước, ngâm rửa cá khoảng 15 – 30 phút.

(3) **Rách mang do trùng niêm bào tử:** nguyên nhân gây bệnh do trùng niêm bào tử gây ra, tua mang sẽ xuất hiện những vết chấm màu trắng hoặc túi bào tử mà mắt thường có thể nhìn thấy được, phát triển từ nhỏ đến lớn rồi phá hoại mang cá. Khi túi bào tử bẻ, thì vô số trùng bào tử sẽ lẫn vào trong nước, chui vào mang của những con cá khỏe mạnh làm tua mang mất máu, dẫn đến chết hàng loạt. Bệnh rách mang do trùng niêm bào tử gây ra rất ít gặp.

➤ **Cách chữa trị:** dùng vỏ cây phong dương ba tuổi ngâm ra chất dịch, lấy một lượng vừa phải, cho vào 10kg nước, ngâm rửa cá khoảng 5 – 10 phút, sử dụng nhiều lần sẽ thấy hiệu quả. Cũng có thể dùng 150g nước amoniac, cho vào

10 kg nước, ngâm rửa cá khoảng 10 - 15 phút, sử dụng nhiều lần sẽ thấy hiệu quả.

**(4) Bệnh rách mang do vi khuẩn nhậy hình cầu:** nguyên nhân gây bệnh của nó là do vi khuẩn cầu niêm dịch. Cá mắc bệnh có tua mang bị thối, và có chảy nhầy màu trắng tương đối nhiều, trường hợp nghiêm trọng thì tua mang bị ăn thành từng lỗ nhỏ, sụn lộ ra ngoài, tỉ lệ chết rất cao. Cách chữa trị: dùng 1 - 2g furazolidone, cho vào 10kg nước, ngâm rửa cá khoảng 15 - 20 phút. Hoặc dùng nước muối nồng độ cao, ngâm rửa nước khoảng 15 - 20 phút. Cũng có thể dùng 0,05g chloramine 11,5% và 0,2g furacilin, trộn lại, cho vào 10kg nước, rất hiệu quả khi sử dụng nhiều lần.

### 3. BỆNH SUNG HUYẾT DA

Bệnh sung huyết da của cá vàng, thường do trùn tam đại, rận cá, bọ cá chép đầu neo gây nên. Sau khi trùn tam đại kí sinh, cá mắc bệnh tiết ra nhiều chất nhầy ở bên ngoài, xuất hiện những đường vòng trắng. Cơ thể của bọ cá chép đầu neo nhỏ dài như kim, đầu có mọc sừng giống

như cái neo sắt, có thể bám vào da của cá vàng và đóng kí sinh vào đó, bề ngoài những con cá bị trùng kí sinh có hiện tượng sưng và đọng máu, có lúc có cả đoàn vi khuẩn mọc nước bám vào vết thương giống như những xơ bông màu xám trắng. Rận cá trong suốt, bề ngoài giống như con bọ chết, cá mắc bệnh có vết bị rận cá cắn và hàm bị thương hoặc vết thương bị xé rách, ngoài ra cá cũng có thể bị nhiễm các loại vi khuẩn khác.

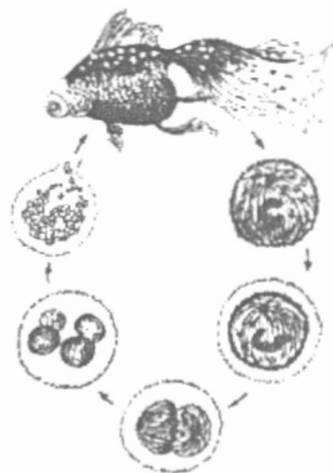
➤ **Cách chữa trị:** dùng 0,5 - 0,8g tinh thể diệt trùng, cho vào 10kg nước, ngâm rửa 10 - 20 phút cho cá mắc bệnh. Hoặc dùng 0,2g tinh thể diệt trùng, cho vào 1 tấn nước, rải khắp toàn hồ.

### 4. BỆNH ĐÓM TRẮNG

Nguyên nhân gây bệnh là do loài trùng chân nhỏ, cơ thể hình elip, mềm dẻo, có thể bám vào thân cá, hình dáng đa dạng. Khi cá vàng nhiễm ấu trùng của loài trùng này, lúc đầu ở thân có sọc màu trắng, giống như da bị mọc nhưng lại không phải, mấy ngày sau, lúc ấu trùng hình thành trùng chân nhỏ, bệnh đốm trắng mới thấy rõ ràng. Cá mắc bệnh

xuất hiện rất nhiều đốm dạng túi bao tử bên ngoài mang, vây trên của cá, chất nhầy ở bên ngoài tăng rõ rệt.

➤ **Cách chữa trị:** dùng 0,2 - 0,3g thủy ngân II sulfat kết tinh, cho vào 10kg nước, ngâm rửa cá khoảng 10 - 15 phút. Vì thủy ngân II sulfat kết tinh rất độc và có tính ăn mòn, nên chữa thuốc trong chậu nhựa, không nên để trong vật dụng bằng kim loại. Ngoài ra, cũng có thể dùng dung dịch nước merbromin có nồng độ từ 0,05 - 0,07%, cho vào 10kg nước, ngâm rửa 15 - 30 phút, dùng liên tục 2 - 3 lần, diệt trùng rất có hiệu quả.

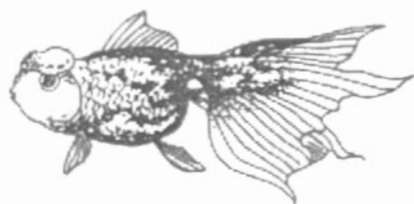


▲ Bệnh đốm trắng

## 5. BỆNH MỐC DA

Nguyên nhân gây bệnh là từ vi khuẩn họ mốc nước như mốc nước, mốc bông, đối với triệu chứng túi mốc nhỏ và thiếu mốc là do họ thiếu gây nên. Vi khuẩn hình sợi nhỏ và dài, một đầu giống như là rễ bám vào da hoặc cơ của cá, đầu kia nhô ra ngoài biểu bì, màu trắng xám, hình dạng giống như những sợi mềm dẻo, bên ngoài mọc những sợi dạng xơ bông. Thời kỳ đầu mắc bệnh, chúng quanh vết thương bên ngoài bị sưng đỏ, chất nhầy tăng lên; vào thời kỳ cuối, vết thương hình thành một bụi tua vi khuẩn hình sợi lông.

➤ **Cách chữa trị:** có thể dùng 0,5g tinh thể quang đồng, cho vào 10kg nước, ngâm rửa khoảng 15 - 30 phút, hoặc dùng 0,2g quang đồng xanh, cho vào 1 tấn nước, rải khắp toàn hồ.



▲ Bệnh mốc da

## 6. BỆNH ĐẦU TRẮNG MIỆNG TRẮNG

Nguyên nhân gây bệnh là do vi khuẩn nhầy hình cầu. Trắng và miệng của cá mắc bệnh bị loét, và có màu trắng sữa, ăn rất khó khăn.

➤ **Cách chữa trị:** dùng 1g furazolidone, cho vào 10kg nước, ngâm rửa cho cá khoảng 20 – 30 phút, cũng có thể dùng rượu Iốt pha loãng thoa vào vết thương.



▲ Bệnh đầu trắng miệng trắng

## 7. BỆNH RÁCH VÂY

Nguyên nhân gây bệnh có thể là do nước không tốt hoặc thay nước không kịp thời làm vảy cá bị thối nhẹ lại bị nhiễm khuẩn. Viêm các vảy của cá mắc bệnh có màu trắng sữa, tiếp tục bị thối. Các sợi vảy sẽ bị khuyết tật không còn nguyên như trước, đặc biệt rõ ràng ở vảy đuôi, vảy sợi có lúc biến thành hình cây chổi, nghiêm trọng hơn sẽ rách toàn bộ vảy đuôi.

➤ **Cách chữa trị:** dùng 1g furamciliun hoặc furazolidone, cho vào 10kg nước, ngâm rửa cá mắc bệnh khoảng 10 – 20 phút. Cũng có thể dùng 0.1g thuốc tím, cho vào 10 kg nước, ngâm rửa cá khoảng 10 phút.

## 8. VIÊM RUỘT

Nguyên nhân gây bệnh là do ăn phai thức ăn không sạch, hoặc ăn quá no, làm cho việc tiêu hóa không tốt, dẫn đến viêm ruột. Cá mắc bệnh bề ngoài không có triệu chứng mắc bệnh nhưng thân sắc dờ dẩn, nằm yên dưới đáy hồ, không động đậy, cơ bắp bị co giật trong thời gian ngắn, trở ngược bụng cá ta thấy gần vùng hậu môn bị sưng đỏ sưng huyết, nếu nghiêm trọng sẽ thấy thối nát.

➤ **Cách chữa trị:** dùng dung dịch  $MnSO_4$  có nồng độ từ 3 – 5%, ngâm rửa cá mắc bệnh khoảng 20 – 30 phút. Hoặc dùng 0.1g furazolidone hòa chung với bột mì, nhồi thành hạt cho cá ăn.

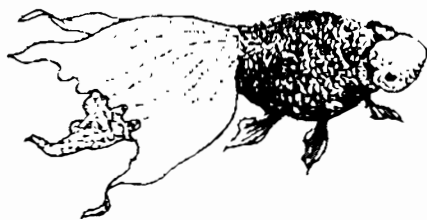
## 9. BỆNH VÂY LỎNG

Nguyên nhân gây bệnh là do vi khuẩn thân lông dạng chấm



gây ra. Bề ngoài của cá mắc bệnh thô, vây mọc đứng ra phía ngoài, phần gốc sưng lên, tiết ra một ít dung dịch nửa trong suốt hoặc dung dịch chứa máu. Nếu như ấn mạnh lên vây, thì lập tức thấy dung dịch đó phụt ra, sau đó vây sẽ rụng. Bệnh nặng, vây giống như lông của con nhím, dựng đứng lên, khô và lỏng, gốc vây tụ máu, bụng phình to.

➤ **Cách chữa trị:** có thể dùng gentamicin khoảng 3 – 5 ống, cho vào 10kg nước, ngâm rửa cá mắc bệnh khoảng 15 – 20 phút. Hoặc dùng nước muối có nồng độ 2%, dung dịch  $\text{NaHCO}_3$  có nồng độ 3% và dung dịch diệt trùng có nồng độ 5% trộn lại, ngâm rửa cá mắc bệnh trong khoảng 10 – 15 phút. Cũng có thể dùng 1g furacilium, cho vào 10kg nước, ngâm rửa cá mắc bệnh khoảng 20 – 30 phút.



▲ Bệnh vảy lông

## VI. CHỌN MUA CÁ CẢNH

### 1. CHỌN MUA CÁ VÀNG

(1) **Tình hình sức khỏe:** tình hình sức khỏe cá vàng bán trên thị trường tương đối phức tạp. Có thể chọn những con bơi thành từng đàn, các vây xòe, cá nổi lên lặn xuống tốt bơi khỏe, tư thế bơi ngay ngắn. Không nên chọn những con rời đàn nằm một chỗ, hoặc những con có đuôi treo ngược, cá mập nhưng không thăng bằng. Cá vàng khỏe có màu sắc sặc sỡ, toàn thân trơn sáng, vây láng mịn. Cá vàng đỏ thì đỏ như ngọn lửa, đen thì đen như mực, tím thì tím như hạt dẻ, xanh thì phải xanh đến phát sáng, ngũ hoa thì ngũ sắc quanh thân. Nếu như màu sắc của vây nhợt nhạt không sáng, da thô, vây rụng, hoặc bề ngoài có đốm trắng, vi khuẩn mốc, dùng tay vớt ra thấy chất nhầy quá nhiều, thì không nên chọn. Cá vàng khỏe mạnh có bụng đầy đặn, đường cong đẹp, thân hình vừa vặn, cân đối, tích cực kiếm ăn điều đó cho thấy cá tốt, đầy đủ dinh dưỡng, thể chất ưu việt. Nếu như cá ốm, hoạt động đờ đẫn, bụng ẹp điều này cho thấy hàng ngày nuôi dưỡng không đầy đủ,

sức dễ kháng tương đối yếu, không nên chọn những con này.

### (2) Đặc trưng của chủng loại:

Khi chọn cá vàng, trừ tiêu chuẩn cân đối và sức khỏe ra, giá trị thường thức còn tập trung vào mặt đặc trưng của từng loại. Cá vàng đầu sư yêu cầu khối bướu thịt trên đầu phải dày dặn, khối bướu thịt đó bao cả mặt và 2 má. Cá vàng mắt rồng yêu cầu hai mắt phình và nhô ra ngoài, tương xứng, lớn nhỏ như nhau. Cá vàng trán châu yêu cầu đầu nhọn đuôi to bụng tròn, vây trên bụng sắp xếp ngăn nắp, mỗi hạt đều nhô ra ngoài. Cá vàng mắt bong bóng yêu cầu hai cái bong bóng tương xứng tròn to, dịch trong bong bóng phải trong suốt, miệng bằng phẳng, lưng lóng bằng. Cá vàng đầu hồ yêu cầu khối bướu thịt trên đầu phải dày dặn, bao cả hai má, lưng trơn láng hình vòng cung, đuôi nhỏ ngắn, bụng đầy đặn. Cá vàng đuôi bướm yêu cầu vây đuôi mọc dựng đứng, các sợi vây giống như là cái quạt đang mở, độ dài của vây đuôi chiếm 2/3 cơ thể. Cá vàng cầu nhưng yêu cầu hai quả cầu nhưng đó bằng nhau, tròn lớn.

(3) **Mua thức ăn cho cá vàng:** cá vàng nuôi trong nhà thường gặp các vấn đề là, cá vàng mới mua về rất dễ chết. Nguyên nhân: một là do cá vàng ở tiệm được nuôi dưỡng và quản lý không tốt, nên chất lượng giảm, cơ thể không thích ứng, hai là trên thị trường thường phải qua vận chuyển mới đến được chỗ bán, do phải thay nước nhiều lần, cá vàng không thích ứng với điều kiện nước khác nhau. Ba là khi mới mua về, do không chăm sóc tốt hoặc kỹ thuật nuôi dưỡng không phù hợp. Đối với cá vàng mua trên thị trường, trước lúc thả cá vào bể kiếng, nên dùng nước muối hoặc thuốc tím có nồng độ thấp ngâm rửa cá 10 - 15 phút. Sau khi thả vào bể kiếng thì nên quan sát 2 - 3 ngày, nếu như cá hoạt động bình thường thì mới bắt đầu cho ăn. Lúc cho ăn, lượng thức ăn phải cho từ ít đến nhiều, dần dần tăng đến lượng thức ăn bình thường. Chỉ cần nuôi dưỡng kỹ càng thì cá sẽ trải qua thời kỳ không thích ứng, trở về hoạt động bình thường.

## 2. CHỌN MUA CÁ CHÉP GẮM

Cá chép gắm là loại cá cảnh

lớn, độ dài của nó có thể dài đến 1m. Một con cá chép gấm có giá trị thường thức trước tiên phải có cơ thể cường tráng, kể đến là những hình hoa văn đẹp và màu sắc sặc sỡ. Chúng loại của cá chép gấm chủ yếu chia thành các loài sau: chép đỏ, chép da thuộc và cá chép gương, hiện nay có 9 loài, khoảng trăm mấy loại, trong đó các loài tương đối nổi tiếng là chép tam thể chính, tam thể hòa và cá chép trắng đốm đỏ.

**Chép tam thể chính:** màu nền đơn thuần là màu trắng, hoa văn ở phía sau lưng có màu đỏ và đen. Đầu không có đốm đen, màu đỏ tập trung ở đỉnh đầu; mảng màu ở sau lưng của nửa thân trước tương đối lớn, màu cũng đậm hơn mảng màu ở nửa thân sau tương đối nhỏ; trên vây ngực có 2 - 3 đường vân màu đen; mảng màu đỏ và đen ở trên lưng xen kẽ nhau, rất rõ ràng. Các loài thường gặp có sơn ba màu, trần ba màu, sếu ba màu, ngọc thu ba màu, nai ba màu.

**Chép gấm tam thể hòa:** màu nền là màu đen, hoa văn trên lưng có hai màu trắng đỏ. Đốm đỏ chủ yếu tập trung ở đỉnh đầu,

đốm đen trên đầu, chính là điểm khác biệt giữa chép tam thể chính và tam thể hòa. Màu đen trên lưng đậm rõ, trên vây ngực có đốm đen lớn. Màu trắng và đỏ trên lưng đan xen với nhau, có màu đỏ tương đối nhiều ở nửa thân trước, mang màu tương đối lớn, màu cũng đậm hơn. Thường gặp các chủng loại như hòa đo ứng, sếu hòa, vây kim ngân hòa.

**Chép gấm trắng đốm đỏ:** màu nền là màu trắng bạc, trên lưng có mấy mảng màu đỏ. Đốm đỏ yêu cầu phải tập trung ở đỉnh đầu, đốm đỏ ở nửa thân trước yêu cầu phải lớn và sặc sỡ, đốm đỏ trên lưng ở nửa thân sau yêu cầu nhỏ hơn, tốt nhất là đốm đỏ trên lưng chia ra làm hai, ba, bốn đoạn. Các loại thường gặp là trắng đỏ hai đoạn, trắng đỏ ba đoạn, trắng đỏ bốn đoạn, trắng đỏ tia chớp.

Ngoài ra còn có các loại chép gấm thường gặp: vàng óng, đỏ ung, trắng, vàng, trắng trọc, ngọc thu.

Hoa văn trên lưng của cá chép gấm là điểm thường thức, màu của nó yêu cầu phải sặc sỡ, đậm, yêu cầu thể hình phải đẹp, các

đốm màu trên viền phải rõ ràng. Các đốm trên lưng yêu cầu tập trung ở nửa thân trước, phân bố đồng đều, không thể lệch qua một bên hoặc lệch về phía đuôi.

Tính thích nghi của cá chép gấm tương đối mạnh, bất luận là nước sông, nước giếng, nước máy đều có thể nuôi được. Nhiệt độ của nước để nuôi cá chép gấm là  $21^{\circ}\text{C} - 27^{\circ}\text{C}$ , nó cũng có thể sống trong nước có nhiệt độ từ  $5^{\circ}\text{C} - 30^{\circ}\text{C}$ .

### 3. VẬN CHUYỂN CÁ CẢNH

Trước khi vận chuyển cá cảnh cần phải tiến hành nuôi tập huấn phải thay nước mới, mùa đông phải ngưng ăn 1 - 2 ngày, hè, thu, xuân yêu cầu ngưng ăn 3 - 4 ngày. Phương pháp này có thể làm cho cá vàng bài tiết sạch sẽ.

Cá vàng vận chuyển có thể dùng thùng nhựa để vận chuyển đường ngắn, nếu như vận chuyển đường dài thì dùng túi nilon có đường khí. Trước tiên dùng hai cái túi 90x45cm lồng lại, trong túi cho khoảng 7kg nước, chiếm khoảng  $1/5 - 1/4$  diện tích của túi. Thả cá vào, từ từ túm nilon lại, thả không khí ra và từ từ cho

oxi vào, cột chặt hai miệng túi lại, đưa vào trong thùng giấy.

#### Mật độ vận chuyển đường dài của cá vàng (túi cỡ 90x45cm)

Độ dài (cm)	Số lượng (con)	Độ dài (cm)	Số lượng (con)
5 - 6	400 - 500	11 - 12	80 - 90
6 - 7	350 - 400	12 - 13	70 - 80
7 - 8	250 - 300	13 - 14	50 - 60
8 - 9	200 - 250	14 - 15	35 - 40
9 - 10	150 - 160	15 - 16	30 - 35
10 - 11	100 - 120	16 - 17	20 - 30

Cá vàng mới thả vào trong hồ, thường thì phải ngưng ăn 2 - 3 ngày. Có thể dùng dung dịch furamecilium có nồng độ thấp rải khắp toàn hồ, hoặc dùng thuốc tím có nồng độ thấp ngâm tua, nuôi chúng trong nước sạch, quan sát tình hình kiếm ăn của cá, nếu như mọi thứ đều bình thường, thì có thể cho ăn vào ngày thứ 2 đến ngày thứ 4. Lúc đầu nên cho ăn ít, mỗi lần cho ăn thì lượng thức ăn tốt nhất là hết trong 10 - 30 phút, mục đích là để điều chỉnh khẩu vị của cá, giúp chúng nhanh chóng thích ứng với thức ăn và cách nuôi dưỡng mới.

## VII. SINH SẢN

Khoảng Thanh Minh tháng tư hàng năm lúc khí hậu thích hợp chính là mùa sinh sản của các loài cá. Cá vàng và cá chép gắm đều tập trung sinh sản vào mùa này. Trước khi sinh sản, phải làm tốt công việc chọn giống và làm tổ. Cách thức sinh sản của cá chép gắm và cá vàng có sinh sản tự nhiên và sinh sản nhân tạo.

### 1. SINH SẢN TỰ NHIÊN

Mùa xuân, khi nước có nhiệt độ từ 18°C – 22°C, bộ phận sinh dục của cá vàng và cá chép đã phát triển hoàn toàn. Vào lúc bình minh, chúng ta sẽ thấy chúng theo đuổi nhau. Khi thời tiết thích hợp, thay nước mới, thả các loại rong và tổ cá đã chuẩn bị trước vào hồ cá. Cá giống sẽ theo đuổi nhau vào lúc bình minh, vài con đực theo đuổi một con cái, đuổi con cái vào bụi rong hoặc tổ cá, cơ thể con cái rung động, trứng cá xá xuống hàng loạt, con đực lập tức phóng tinh vào trứng, trứng được thụ tinh rơi xuống bụi rong hoặc tổ cá. Thường thì con cái đẻ vài lần mới hết trứng trong

cơ thể. Vài con cái sẽ đẻ ra rất nhiều trứng. Khi thấy nhiều trứng trên rong hoặc tổ cá, có thể lấy tổ cá có trứng ra, thả rong và tổ cá mới vào. Sau khi lấy tổ cá có trứng ra, cho dung dịch nước quặng đồng xanh có nồng độ là 0,2ppm để ngâm rửa, sau đó cho vào nước sạch để ấp. Hoạt động đẻ trứng của cá thường có thể duy trì đến 9 – 10 giờ sáng; khi đó nhặt tổ cá có mang trứng cuối cùng ra, sau khi khử trùng ta cho vào hồ ấp trứng. Sáng sớm ngày thứ 2, cá giống vẫn còn có thể đẻ trứng, thường thì trong 1 hồ cá sự hoạt động đẻ trứng của cá giống có thể duy trì 2 – 3 ngày. Sau lần đẻ trứng thứ nhất, thường thì phải cách 7 – 10 ngày mới có thể tiến hành lần đẻ trứng thứ hai.

### 2. CÁCH THỤ TINH NHÂN TẠO NGOÀI NƯỚC

Sau khi cá giống trưởng thành, ấn nhẹ bụng của con cái, trứng sẽ theo ống dẫn trứng thải ra ngoài, ấn nhẹ vào bụng con đực, tinh dịch màu trắng sữa sẽ theo ống dẫn tinh thải ra ngoài. Lúc này chọn một cái thau cạn đã khử trùng, rải đều trứng màu

vàng nhạt vào cái thau cạn đó; nhanh chóng bắt lấy con đực, cũng với phương pháp trên bơm tinh trùng vào cái thau cạn, sau đó cho vào 1 lít nước cho tinh dịch trong cái thau có trứng, dùng cây cọ sạch hoặc lông mềm quấy nhẹ, đảm bảo mỗi trứng đều có cơ hội thụ tinh. Khoảng 15 phút, đổ nước trong thau ra ngoài, thả trứng đã thụ tinh vào trong tổ cá, cho vào nước sạch để ấp trứng. Phương pháp này có tỉ lệ trứng được thụ tinh tương đối cao.

### 3. PHƯƠNG PHÁP THỤ TINH CÓ NƯỚC

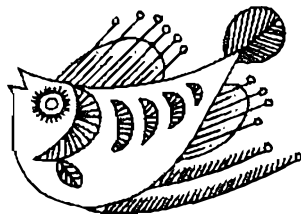
Lúc cá giống trưởng thành hoàn toàn, thường thấy vài con đực theo đuôi một con cái trong hồ. Lúc này, vớt những con cá giống đó ra, dùng tay ấn nhẹ vào bụng, nếu con nào có chảy những hạt trứng màu vàng nhạt đối với con cái hoặc tinh dịch màu trắng sữa đối với con đực thì để chúng lại. Chọn 1 cái thau, trong đó rải đầy rong và tổ cá làm bằng xơ, thả vào khoảng 4/5 thể tích của nước. Tay trái bắt lấy con cái, tay phải nắm lấy con đực, bụng của cá giống hướng lên, 2

vây đuôi của 2 con cá đặt đối mặt với nhau, ống dẫn trứng và ống dẫn tinh đặt đối diện, trước tiên dùng ngón cái tay phải ấn vào con đực làm cho nó tiết ra tinh dịch màu trắng sữa tan ra trong nước, lúc này nhanh chóng dùng ngón trỏ trái làm cho trứng chảy ra, khi trứng và tinh dịch gặp nhau, quá trình thụ tinh sẽ hoàn tất, tay trái vẩy nhẹ vẩy đuôi của cá, trứng được thụ tinh sẽ rải đều xuống tổ cá. Lặp lại những động tác trên, trứng cá sẽ được thụ tinh từng đợt, một cách gián đoạn. Trong thực tế, chúng ta thường dùng chậu hoa và hồ sành, cho nước đầy vào chậu, thả cá giống vào và tiến hành thụ tinh nhân tạo, những hạt trứng sẽ bám vào vách hồ. Sau đó đổ hết nước ra ngoài, cho chậu hoa hoặc hồ sành vào trong nước sạch để ấp. Nếu như làm đúng trình tự thụ tinh nhân tạo, dùng chậu hoa cỡ 30cm làm tổ, mỗi chậu hoa có thể chứa 5.000 - 10.000 trứng, tỉ lệ ấp ra cá con có thể đạt đến 95 - 98%. Trong thao tác thụ tinh nhân tạo, nếu như tinh dịch của con đực màu vàng mà không phải là màu trắng sữa

thì phải bỏ đi, không được dùng, nếu như trứng của con cái màu trắng nhạt và có dịch thể màu vàng thì trứng đã bị chày và cũng không dùng được. Chỉ có tinh dịch của cá màu trắng sữa và trứng của con cái có màu vàng sáng, lúc đó tỉ lệ trứng thụ tinh mới cao.

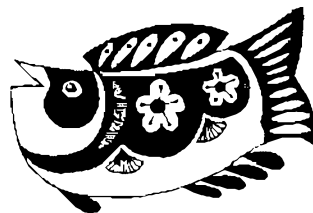
Cá vàng sinh sản, thường chọn cá giống một tuổi. Lúc cá chếp gấm sinh sản, chọn cá giống từ 3 - 5 tuổi, hồ xi măng cỡ 20cm<sup>2</sup> làm hồ đẻ trứng có độ cao từ 80 - 100cm, thả vài con cá chếp gấm hạng nhất vào, cùng

với hai mươi mấy cái tổ cá làm bằng xơ vào. Lúc cá giống sinh sản, chúng sẽ theo đuổi lẫn nhau, và rải trứng cá vào tổ cá. Lượng trứng của cá chếp gấm tương đối nhiều, thả những tổ cá có mang trứng vào dung dịch quặng đồng xanh có nồng độ 0.2ppm, ngâm rửa khoảng 3 - 5 phút, sau đó đưa vào nước sạch để ấp. Trứng của cá vàng và cá chếp gấm thường phải cần từ 5 - 7 ngày mới có thể ấp ra cá con. Lúc cá con biết bơi, mới có thể cho ăn thức ăn dạng viên nhỏ hoặc bọ chỉ hồng nhỏ.



# KỸ THUẬT NUÔI DƯỠNG CÁ CẢNH NƯỚC NGỌT NHIỆT ĐỚI

---



## 1. NƯỚC NUÔI DƯỠNG

### 1. NƯỚC MÁY

Nguồn nước dùng nuôi dưỡng cá nhiệt đới đa số lấy từ nguồn nước máy. Xử lý nước máy chủ yếu áp dụng phương pháp hong nóng và phương pháp lọc qua than hoạt tính. Phương pháp hong nóng yêu cầu sau khi cho nước máy vào trong bể nuôi, lập tức mở thiết bị cung cấp oxi hoặc thiết bị lọc tuần hoàn nước, thông thường sau 48 giờ là an toàn để nuôi cá. Phương pháp lọc qua than hoạt tính chính là lợi dụng đặc tính vật lý của than hoạt tính, khí clo cũng như các chất có hại khác qua hệ thống lọc sẽ làm cho nguồn nước máy lập tức trở thành nguồn nước an toàn vô hại, nước sau khi lọc thường để từ 12 hoặc 24 giờ cho nhiệt độ cân bằng với nguồn nước nuôi mới

có thể sử dụng, đặc biệt là mùa đông khi giữ ấm cần phải chú ý nhiệt độ cân bằng nước.

### 2. NGUYÊN LIỆU LỌC

Có rất nhiều loại nguyên liệu lọc, thông thường có: đá thô, đá vụn, xỉ than, than hoạt tính, xốp biển, cầu sinh vật, bông sợi tinh, nhựa cây chuyển đổi chéo ion v.v... trong đó than hoạt tính được ứng dụng rộng rãi nhất.

(1) *Nguyên liệu đá*: đá thô, đá bạch vân, đá thạch anh, đá san hô v.v... đều có thể dùng làm nguyên liệu lọc và lọc các tạp chất trong nước rất hiệu quả. Đá thô là một loại nguyên liệu cơ sở nuôi dưỡng vi khuẩn nitơ hóa trong hệ thống lọc sinh vật. Chúng là nhiên liệu thường gặp trong công tác lọc nước.



(2) **Xốp biển:** là một loại sản phẩm sợi hóa học, có nhiều lỗ hổng, tính năng hút nước rất mạnh, có thể lọc đi những tạp chất lớn rất hiệu quả, những cửa hàng thông thường đều có bán loại này. Nếu chỉ đơn giản sử dụng xốp biển thì phải thêm độ dày xốp biển để có hiệu quả lọc tốt nhất.

(3) **Bông sợi tinh:** là loại sản phẩm sợi hóa học, sợi nhỏ dài đan xen nhau, kết cấu tinh tế, gặp nước có tính thấm thấu, là nguyên liệu lọc dày hơn xốp biển, nó có thể lọc đi những hạt tạp chất mà mắt thường nhìn thấy được và thường được dùng chung với than hoạt tính.

(4) **Than xỉ:** là loại chất thải sau khi đốt lò hơi, có kết cấu phình to, lỗ nhỏ dạng tổ ong, không tan trong nước, sau khi rửa sạch có thể làm nguyên liệu lọc, có tác dụng hút thấm các hơi thối trong nước rất tốt, là một loại nguyên liệu lọc giá tương đối thấp.

(5) **Nhựa cây chuyên đổi chéo ion:** là loại nguyên liệu lọc mới, được phân 2 loại: chất nhựa cây trao đổi chéo ion âm và chất

nhựa cây trao đổi chéo ion dương, nó có thể lọc các ion kim loại trong nước như ion clo, ion calci, ion magiê v.v... làm giảm độ cứng của nước. Khả năng hút thấm của chất nhựa cây trao đổi chéo ion mạnh hơn than hoạt tính, hiệu quả làm sạch tương đối tốt, cũng là nguyên liệu lọc thường gặp hiện nay.

(6) **Than hoạt tính:** là loại nguyên liệu lọc dạng hạt màu đen, bề mặt phân bố đầy các lỗ nhỏ, năng lượng hút thấm chính là sự tổng hòa thể tích của các lỗ nhỏ. 1kg than hoạt tính sẽ hút thấm được một diện tích khoảng vài trăm  $\text{cm}^2$ , hiệu quả hút thấm rất tốt, là loại nguyên liệu lọc thường dùng trong các bể cảnh. Khả năng hút thấm của than hoạt tính và nhiệt độ cao thấp của nước, tính chất của nước có mối quan hệ với nhau. Nhiệt độ nước càng cao, khả năng hút thấm của than hoạt tính càng mạnh, khi nhiệt độ nước ở  $30^\circ\text{C}$ , khả năng hút thấm của nó đạt đến mức cao nhất và từ từ có khả năng giảm dần. Khi nước có tính acid, khả năng hút thấm của nó đối với khả năng hút thấm của

chất ion âm tương đối yếu. Vì vậy độ acid kiềm của nước không ổn định sẽ ảnh hưởng đến khả năng hút thấm của than hoạt tính.

Nguyên lý hút thấm của than hoạt tính là khi trên bề mặt hạt xuất hiện một lớp nồng độ bề mặt cân bằng đồng thời hút thấm vài loại tạp chất vào trong các lỗ nhỏ của than hoạt tính. Thời kỳ đầu sử dụng than hoạt tính, hiệu quả lọc tương đối tốt, nhưng thời gian càng lâu, khả năng hút thấm của than hoạt tính sẽ yếu đi theo các cấp độ khác nhau. Nếu độ trong suốt của bể giảm xuống hoặc chuyển sang màu vàng, phải nghĩ đến khả năng hút thấm của than hoạt tính đã yếu. Trong trường hợp bình thường, khoảng nửa năm thay đổi than hoạt tính một lần.

Kích cỡ của than hoạt tính cũng ảnh hưởng đến khả năng hút thấm. Thật vậy, hạt càng nhỏ thì diện tích lọc càng nhỏ. Vì vậy tổng diện tích than hoạt tính dạng phấn càng lớn thì khả năng hút thấm càng mạnh, nhưng trạng thái phấn của than rất dễ chảy vào trong bể nước

nên rất ít áp dụng. Dạng hạt dễ hút thấm, thời gian hiệu quả lọc lâu, vì vậy được sử dụng nhiều nhất.

Khả năng hút thấm của than hoạt tính và thời gian tiếp xúc nước tỉ lệ thuận với nhau, thời gian càng lâu thì chất lượng nước sau khi lọc càng tốt. Nước lọc được chảy từ từ vào trong tầng lọc. Than hoạt tính mới phải rửa sạch trước khi sử dụng lần đầu. Trước khi bỏ than hoạt tính vào, dưới đáy màng lọc phải lót thêm khoảng 2 - 3cm bông sợi tinh. Sau khi bỏ than hoạt tính vào, trên lớp đầu tiên cũng thêm vào khoảng 2 - 3cm bông sợi tinh, nó có tác dụng lọc đi những hạt tạp chất lớn. Than hoạt tính sau khi sử dụng từ 2-3 tháng, nếu hiệu quả lọc giảm dần thì phải rửa sạch hoặc thay mới rồi sử dụng tiếp. Bông sợi tinh cũng cần thường xuyên rửa sạch và thay mới.

### 3. MÁY LỌC NƯỚC

Nuôi dưỡng cá nhiệt đới ở dạng gia đình, do diện tích phòng nhỏ nên thường không lắp đặt hồ chứa nước mà thường dùng các thùng nhựa để đựng trữ nước.

Nhưng khi thay nước cho bể cảnh thì sẽ mắc phải tình huống rất khó khăn, vì vậy nhất thiết cần phải lắp đặt một máy lọc nước.

Các máy lọc nước thường dùng đa số bằng thép không gỉ hoặc sắt tráng men có dạng hình trụ tròn. Nó được khép kín, bên trong để than hoạt tính hoặc nhựa cây chuyên đổi chéo ion. Phần đáy gồm 3 chân đặt trên mặt đất tạo thế rất vững. Máy lọc nước được thiết kế gồm một cửa vào nước và một cửa ra nước. Phần trên và phần dưới lót bằng xốp biển, phần giữa để than hoạt tính hoặc nhựa cây chuyên đổi chéo ion, lợi dụng khả năng hút thấm

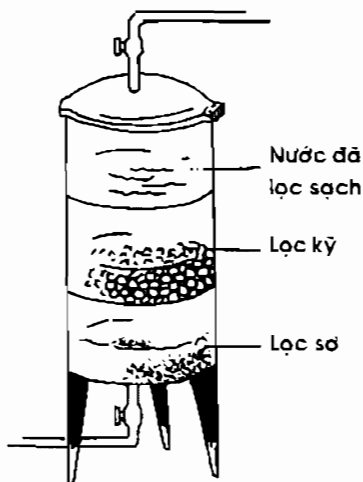
lọc nguyên liệu, nhanh chóng lọc bỏ clo, đồng thời giảm đi độ cứng của nước. Khi sử dụng máy lọc nước, nước được dẫn vào từ cửa nước vào phía dưới, rồi từ từ thông qua lớp nguyên liệu lọc bên trong, qua cả một quá trình lọc, nước máy hoàn toàn ngấm trong nguyên liệu lọc, nước sau khi lọc sẽ đi ra ở cửa ra phía trên. Để đảm bảo an toàn chất lượng nước lọc, tốc độ nước chảy vào phía dưới phải rất chậm, làm cho thời gian tiếp xúc giữa nguyên liệu lọc và nước được đầy đủ, lượng nước ít, nhỏ từng giọt xuống.

Hiện nay có một loại thiết bị tương đối đơn giản dễ sử dụng, lấy một bình cocacola, bên trong để than hoạt tính, một đầu nối ống nước máy, một đầu nối với hồ chứa cho nước máy từ từ chảy ra, để nhỏ giọt hoặc lặn vào, trong thời gian ngắn là có thể nuôi cá được.

#### 4. MÁY LỌC BỂ NƯỚC

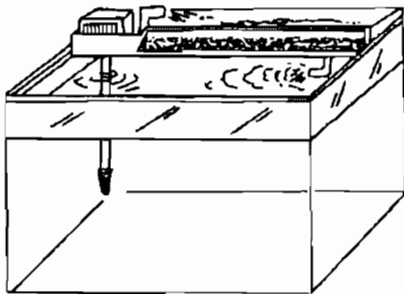
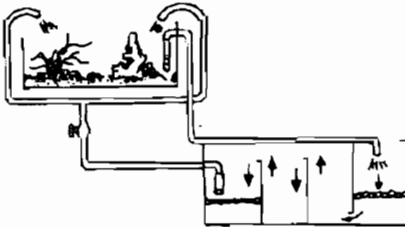
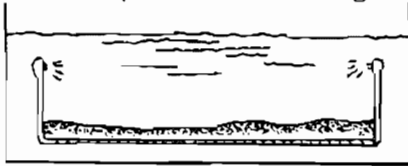
Máy lọc bể thường có 2 loại: lọc qua lớp cát trong bể hoặc lọc tuần hoàn loại nhỏ trên bể.

Phương pháp lọc cát chủ yếu dùng cho bể nuôi cá lớn, lợi dụng lớp cát phía đáy bể nuôi dưỡng



▲ Máy lọc nước

vi khuẩn nitơ hóa, thông qua chức năng sinh học vi khuẩn nitơ hóa, các hạt chất hữu cơ trong nước được phân giải nhằm đạt mục đích lọc sạch nước. Quá trình chế tác này được thực hiện bằng cách, đặt ống nhựa pvc dưới đáy bể, ống nhựa cứ 10 cm của một miếng nhỏ, dưới đáy bể đặt một cửa nước ra, bề mặt ống nhựa đặt 2 lớp lưới cửa sổ, trên lớp lưới lại để đầy các đá nhỏ dày khoảng 10-20cm hoặc đá san hô làm giường



▲ Máy lọc bể nước

lọc lớp cát. Cửa nước ra dưới đáy bể dùng ống nối với bơm nước, cửa nước ra của ống bơm đặt ở hai bên phía trên của bể cảnh. Khi ống bơm làm việc, nước trong bể thông qua lớp cát thấm thấu vào trong ống dưới đáy đồng thời thông lưới phía dưới hội tụ vào cửa nước ra, bơm sẽ bơm nước ra và thông qua đường dẫn đổ nước lại vào trong bể, như vậy nước trong hình thành trạng thái lưu động tuần hoàn.

Bơm lọc tuần hoàn loại nhỏ chủ yếu dùng cho bể cảnh, là loại thiết bị chủ yếu để làm sạch nước trong các bể kiếng nuôi đang gia đình. Chiều dài khoảng 0,5m, có thể đặt phía trên bể. Tấm lót trong máng lọc có lưới lỗ, phía trên phủ một lớp xốp biển, để than hoạt tính vào, phía trên than hoạt tính lại phủ một lớp xốp biển hoặc để than hoạt tính vào trong máng lọc, cửa nước vào của máng lọc thông qua một đoạn nhựa cong, nối với một bơm thay nước loại nhỏ. Sau khi nối nguồn điện, bơm thay nước sẽ dẫn nước vào trong máng lọc, nước từ từ chảy qua lớp than hoạt tính đồng thời từ trong lưới lỗ của tấm lót

màng lọc chảy ra, như vậy nước trong bể hình thành một trang thái lưu động tuần hoàn. Bơm lọc nước tuần hoàn loại nhỏ thường mỗi ngày dùng 4 giờ, nước từ hỗn tạp sẽ thanh kết trong sạch, lọc qua nguyên liệu xấp biến thường mỗi tuần rửa vệ sinh từ 1 ~ 2 lần, với than hoạt tính từ 1 ~ 2 tháng rửa 1 lần.

### 5. BẢO DƯỠNG NƯỚC

Chất lượng nước dùng nuôi cá cảnh nhiệt đới và hoạt động sống của cá có mối quan hệ chặt chẽ với nhau. Chất lượng nước biểu hiện ở hàm lượng oxy, nhiệt độ, tính acid và độ cứng mềm của nước.

**(1) Hàm lượng oxy:** Nguồn oxy có từ 2 nguồn: một là do tác dụng quang hợp thực vật thủy sinh sinh ra, hai là do tiếp xúc giữa dưỡng khí và mặt nước trong không khí đồng thời từ từ hòa tan vào trong nước. Nguồn oxy trong bể cá nhiệt đới chủ yếu được hình thành thông qua sự tiếp xúc giữa không khí và mặt nước. Căn cứ theo các tư liệu liên quan, hàm lượng oxy cần đối với cá nhiệt đới là 7mg/lít. Nếu thấp hơn

1mg/lít, cá sẽ xuất hiện phản ứng sinh lý thiếu khí. Nuôi dưỡng cá cảnh nhiệt đới trong bể nhỏ, đa số được nuôi trong phòng, diện tích tiếp xúc giữa không khí và nước có giới hạn, sự lưu thông không khí trong phòng cũng yếu hơn so với môi trường bên ngoài, vì vậy lượng oxy có được trong nước nuôi chủ yếu dựa vào sự trợ giúp của bơm tăng khí, bơm tăng khí thông thường vận động liên tục 24 giờ, đây là một đặc điểm lớn trong việc nuôi cá cảnh trong bể.

**(2) Nhiệt độ nước:** Cá nhiệt đới là loài cá chịu nhiệt độ cao, thường sinh sống trong môi trường nhiệt độ nước khoảng 18°C ~ 32°C. Ví dụ như nhiệt độ sống của cá ông tiên là 24°C ~ 28°C. Nếu nhiệt độ nước trong khoảng 20°C ~ 24°C vẫn có thể duy trì hoạt động sống, nếu nhiệt độ thấp dưới 20°C, cá có thể bị chết. Một số loài cá chịu nhiệt độ thấp yêu cầu nhiệt độ trong nước khoảng 22°C ~ 25°C, ví dụ như cá khồng tước thích hợp nhất với nhiệt độ nước là 20 ~ 24°C. Cá nhiệt đới ở nhiệt độ nước dưới 18°C, hoạt động sống của đa số loài sẽ có

nguy cơ, chỉ có một số ít chịu đựng được ở nhiệt độ dưới  $18^{\circ}\text{C}$ . Vì vậy có thể nói nhiệt độ nước là sinh mệnh của cá nhiệt đới. Sự ổn định của nhiệt độ đa số nhờ vào 2 phương pháp thực hiện: một là không chế nhiệt độ trong phòng ở phạm vi hợp lý, đa số nuôi cá cảnh dạng gia đình thường áp dụng phương pháp này, hai là không chế nhiệt độ nước trong phạm vi hợp lý, đa số nuôi cá cảnh nhiệt đới với diện tích lớn thường áp dụng phương pháp này. Hiện nay trên thị trường có nhiều loại ống tăng nhiệt bằng thủy tinh có thể lựa chọn tự động điều chỉnh nhiệt độ bằng thép không gỉ, thiết định nhiệt độ trong khoảng  $24^{\circ}\text{C} \sim 27^{\circ}\text{C}$ , như vậy nhiệt độ trong bể sẽ luôn ổn định trong phạm vi bình thường. Lắp thêm thiết bị tăng nhiệt là một điểm lớn để nuôi cá nhiệt đới.

(3) **Độ acid của nước:** Độ acid của nước được biểu thị qua chỉ số  $\text{pH}=7$ , phẩm chất nước là trung tính, khi  $\text{pH}>7$  nước có tính kiềm,  $\text{pH}<7$  nước có tính acid. Cá nhiệt đới đa số loài đều thích trung tính, một bộ phận thì thích

có tính acid yếu hoặc tính kiềm yếu. Đối với cá nhiệt đới, độ  $\text{pH}$  thích hợp là trong khoảng từ 6 ~ 8.0, phạm vi thích hợp nhất là 6.5 ~ 7.5. Nước nuôi cá nhiệt đới là nước máy, nước máy là nước trung tính và tính trung tính này được duy trì trong thời gian rất ngắn, chỉ cần trong nước có nuôi cá thì nước có chiều hướng chuyển hóa thành tính acid yếu hoặc tính kiềm yếu. Nhìn từ góc độ điều kiện khí hậu và phẩm chất nước mà nói, cá nhiệt đới có nguồn gốc châu Phi thích nước có tính acid, châu Trung Mĩ thích nước có tính kiềm yếu, châu Nam Mĩ thích nước có tính acid yếu. Để xác định độ  $\text{pH}$  trong nước nuôi cá nhiệt đới, thường dùng giấy thử  $\text{pH}$ , dịch kiểm định độ  $\text{pH}$  hoặc máy kiểm tra độ  $\text{pH}$  chuyên dùng v.v., có thể dùng chất hóa học điều tiết độ acid kiềm của nước. Sau khi thêm vào bicarbonat natri, tính chất nước sẽ chuyển sang tính kiềm yếu, sau khi thêm vào biphosphat natri hoặc giấm gạo, chất nước sẽ chuyển sang tính acid yếu.

(4) **Độ cứng mềm của nước:** Độ cứng mềm của nước chủ yếu là chỉ số số lượng các ion kim loại

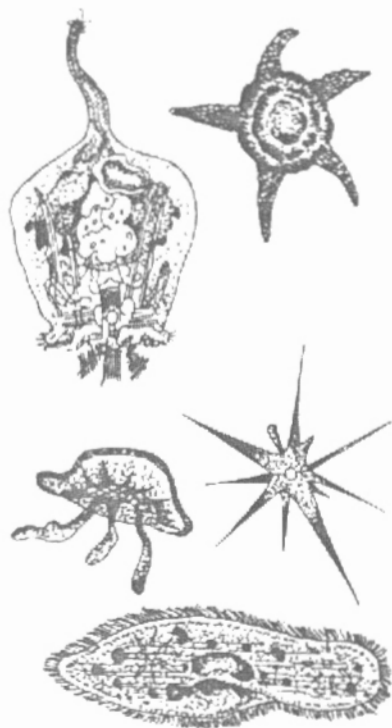
chứa trong nước như ion Ca<sup>2+</sup>, Magiê, sắt. Các ion kim loại này ở trong nước tồn tại dưới dạng carbonat, carbonat nặng, sulfat và chất cặn. Khi hàm lượng carbonat calci là 65mg/l, gọi là nước độ vừa. Khi hàm lượng carbonat calci ít hơn 65mg/l, gọi là nước mềm. Khi hàm lượng carbonat calci vượt quá 65mg/l, gọi là nước cứng. Phương pháp đơn giản để phân đoán độ cứng mềm của nước, đem đun sôi nước, nếu như dưới đây có lớp màu trắng chứng tỏ nước có độ cứng, ngược lại là nước có độ mềm. Sử dụng thiết bị đo độ cứng chuyên dùng. Để điều tiết độ cứng mềm của nước, có thể dùng các loại thuốc hóa học như nước mỳ, viên bôn có thể giảm độ cứng, mềm của nước. Ngoài ra dùng than hoạt tính hoặc nhựa cây chuyên đổi cation ion làm nguyên liệu lọc cũng có thể giảm độ cứng của nước.

## II. THỨC ĂN CÁ NHIỆT ĐỚI

### I. THỨC ĂN ĐỘNG VẬT

Thức ăn động vật của cá nhiệt đới, ngoài trừ au trùng sống dưới nước và giun ra còn có ấu trùng do, vụng phù và cá nhỏ v.v. .

(1) *Thức ăn cá con*: Một số loại cá nhiệt đới loại nhỏ, khoảng 4 ~ 6cm đối với cá lớn, cá con kích thước càng nhỏ. Thức ăn của cá con có 2 loại gồm bột nước và con trùng, kích thước của chúng rất nhỏ, giống như hạt li ti di chuyển trong nước, mắt thường phải quan sát tỉ mỉ mới nhìn thấy được. Bột nước cũng tên gọi với các loại nguyên sinh sống trong nước. Nó bao gồm rất nhiều loại trùng như: trùng biểu xác,



▲ Thức ăn cá con

trùng thích xác, trùng roi. Những loài động vật này thường có nhiều vào khoang cuối xuân đầu hạ, nổi dầy trên mặt nước, tạo một lớp màu lòng đỏ trứng. Vào mùa đông, chúng thường phân bố ở các ao vệt. Để bắt bọ nước, phải dùng lưới 200 mắt để bắt, sau khi đem về, dùng lưới 250, 200, 150 mắt để tiến hành phân loại, dùng nuôi cho nhiều loại cá con lớn nhỏ khác nhau.

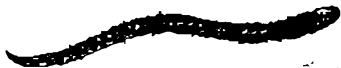
Côn trùng có kích thước lớn hơn bọ nước, gọi là bọ nước lớn, nhưng lại nhỏ hơn trứng nước. Có rất nhiều loại: côn trùng bọ, côn trùng nước, côn trùng hình trụ, hơn 20 loài trong nguồn nước tự nhiên, thường sống ở các hồ hoặc các ao vệt, có màu lòng đỏ trứng hoặc màu xanh lục.

(2) **Ấu trùng đỏ:** Còn gọi là trùng huyết, hình dạng nhỏ và dài, có màu huyết đỏ, chiều dài khoảng 0.5 ~ 1cm, thường sống trong các đầm nước tĩnh, sống trong ao vệt hay bùn lắng dưới nước. Giá trị dinh dưỡng của trùng huyết rất cao, là nguồn nguyên

liệu thức ăn chủ yếu của cá bầy màu. Trùng huyết có thể nuôi trong xốp biển hơi ẩm, phun tưới nước định kì, có thể sống từ 7 - 10 ngày.

(3) **Lân quăn:** Là ấu trùng của muỗi, sống trong ruộng, ao hoặc bể chứa nước dơ, thường tập trung trên mặt, chi cần bị dọa thì lập tức chìm sâu dưới đáy, có thể dùng lưới 50 mắt để bắt, là thức ăn mà loại cá lớn nhiệt đới thích ăn.

(4) **Ấu trùng vàng phấn:** Còn gọi là ấu trùng bánh mì, dài khoảng 0.5 ~ 2cm, màu vàng lá cọ, hình trụ, thường có trong cám mạch cũ. Nó rất giàu protein và chất béo, là nguồn thức ăn thường gặp của các loài cá nhiệt đới loại lớn. Trùng vàng phấn có thể tiến hành nuôi dưỡng, nhiệt độ khoảng 25°C, thức ăn là cám mạch, đem ấu trùng phân bố vào bình có chứa bánh mì hay cám mạch, cứ 2 ngày cho vào ít rau xanh. Nó sẽ nhanh chóng biến thành nhộng, khoảng 15 ngày sau, lột lớp xác ngoài thành ấu trùng trưởng thành màu đen. Sau một tuần sẽ sinh sôi nảy nở. Những ấu trùng do trứng nở ra chừng 2 - 3 tháng phát triển thành ấu trùng phấn.



▲ Ấu trùng đỏ



(5) **Cá nhỏ:** Trong nguồn nước tự nhiên có rất nhiều cá nhỏ hay tôm tép: như cá vàng, cá bảy màu, cá chuối, cá quả... số lượng lớn, có thể dùng lưới đánh bắt. Đây là loại thức ăn thường gặp của cá nhiệt đới loại lớn, ngoài ra loại phế phẩm cá vàng bị đào thải cũng là nguồn thức ăn của cá rồng hoặc cá bần đỏ.

## 2. THỨC ĂN NHÂN TẠO DẠNG HẠT

(1) **Thức ăn bán ngoài chợ:** Thức ăn dạng hạt được sản xuất từ các nhà máy đều là dựa theo các công thức đã được gia công pha chế, dùng máy tạo thành dạng hạt với nhiều loại lớn nhỏ, màu sắc khác nhau. Sau đó lại dùng máy sấy để sấy khô, tạo thành loại thức ăn giàu dinh dưỡng. Do công thức điều chế hợp lý, đầy đủ dinh dưỡng, lại có thể



← Thức ăn bán ngoài chợ

bao quản trong thời gian dài nên nó trở thành nguồn thức ăn chủ yếu của cá canh.

(2) **Thức ăn chế biến:** Lấy hai thìa thịt cá hoặc cua hoặc tôm khô tròn đều với một thìa bột lúa mạch hoặc đậu Hà Lan, trộn hỗn hợp với nước sau đó thêm vào một trứng gà, sau đó trải lên một tấm kính hoặc một tấm bảng phơi khô chế thành thức ăn dạng hạt. Cũng có thể điều chế theo lượng sau: 35% bột cá hoặc nhộng tằm, 65% bột mì hoặc lúa mạch, thêm vào lượng muối vừa đủ hoặc vi sinh tố thêm nước đảo đều, rồi dùng tay xe thành viên tạo thức ăn dạng hạt, vừa chế biến vừa dùng hoặc có thể phơi khô dự trữ.

(3) **Thức ăn cá bảy màu:** Bao gồm nhiều nguyên liệu như: tim, gan, thịt bò, tôm nõn, rau xanh, vitamin, cà rốt, tảo xanh, men tiêu hóa... Tất cả cho vào máy xay nhuyễn vo thành viên, rồi bỏ vào trong hộp nhựa có phân ô để trong tủ lạnh. Khi cho ăn, lấy ra cho vào để tan ra (thường gọi là hamburger). Thức ăn loại này dinh dưỡng rất cao, nhưng cần chú ý tính chất nước, phải định kỳ đổi nước hoặc thay nước.

### III. QUẢN LÝ CHĂN NUÔI

Quản lý thức ăn nuôi cá nhiệt đới là một công việc mang tính tổng hợp, bao gồm việc dùng nước, cho ăn, bảo quản nhiệt độ v.v...

Nó yêu cầu phải nắm được thói quen sinh sống của các loài cá nhiệt đới, đồng thời hoàn thiện môi trường sống của loài cá nhiệt đới.

#### 1. THIẾT BỊ CHĂN NUÔI

Thiết bị chăn nuôi cá nhiệt đới ngoài trừ bể cảnh, thiết bị lọc nước ra còn có thiết bị lọc nước tuần hoàn, thiết bị tăng nhiệt, tăng khí, đèn chiếu sáng, thiết bị hút nước... Đối với một bể nuôi, có thể dùng máy bơm lọc tuần hoàn loại nhỏ, ống gia nhiệt 100 ~ 200W, bơm khí 1 hoặc 2 lỗ, neon chiếu, bơm thay nước loại nhỏ v.v... Đối với nhiều bể nuôi thiết bị lắp đặt càng phức tạp. Thiết bị lọc tuần hoàn cá nhiệt đới có hai loại: loại lọc trong bể và loại lọc ngoài bể. Loại bể nhỏ thường dùng máy lọc trong hoặc bơm lọc tuần hoàn công suất nhỏ. Loại bể lớn thường dùng máy lọc ngoài. Thiết bị tăng nhiệt cá nhiệt đới có nhiều ống

nhật điện với các công suất khác nhau như 100W, 200W, 500W, 1000W, bằng chất liệu thủy tinh hoặc thép không gỉ có thể tự động điều chỉnh nhiệt độ. Thiết bị gia nhiệt trong phòng cá loại lớn thường dùng hệ thống sưởi hơi, máy điều hòa, thảm nhiệt điện v.v...

Thiết bị tăng khí cá nhiệt đới có máy bơm khí 1 lỗ, 2 lỗ, 4 lỗ, máy sang khí loại tuabin. Đối với nuôi một bể thì có thể dùng loại máy bơm 1 lỗ. Đối với nhiều chậu thì có thể sử dụng máy bơm 1 lỗ hoặc 4 lỗ. Loại 1 lỗ, 2, 4 lỗ đều làm bằng nhựa, có thể lợi dụng vận động của nút cao su trong thời gian dài có thể bị nứt rách hoặc lão hóa, lúc này cần phải kịp thời đổi mới. Chăn nuôi cá nhiệt đới với diện tích lớn có thể áp dụng máy sung khí loại tuabin, đây là thiết bị được làm từ kim loại, tỉ lệ phát sinh sự cố rất thấp, tuổi thọ sử dụng cao. Ngoài ra, thiết bị hỗ trợ sung khí còn có khí và ống dẫn khí v.v...

Thiết bị chiếu sáng cho cá nhiệt đới chủ yếu là đèn huỳnh quang, ngoài ra còn có đèn thủy

ngân. Chiếu sáng cho một bể có thể dùng đèn màu là loại ống đèn nhỏ, kín và làm bằng thủy tinh, có thể trực tiếp đặt trên bể cảnh, ống đèn sẽ phát ra nhiều màu sắc khác nhau như màu hồng, xanh, lục, trắng, hiệu quả dụng cảnh rất cao.

Thiết bị hút nước cho cá nhiệt đới thường dùng loại bơm thay nước làm bằng nhựa với công suất nhỏ, nó nhỏ gọn tiện lợi, công suất đạt 200W, 500W, 1000W v.v... Truyền sáng từ 5 ~ 10m, khi sử dụng có thể đặt trên thành bể kiếng, trong vài phút có thể hút hết nước trong bể, rất an toàn.

## 2. CHO ĂN

**(1) Thói quen kiểm môi:** Nhiệt độ nuôi cá nhiệt đới thường giữ thói quen kiểm ăn trong khoảng 24°C ~ 28°C, trong phạm vi nhiệt độ này, cá rất thích ăn mồi và lớn rất nhanh, không chịu ảnh hưởng của sự thay đổi nhiệt độ bên ngoài, duy trì trong trạng ổn định tương đối. Nguồn thức ăn của cá nhiệt đới có ấu trùng cá, giun nước, huyết trùng, thức ăn dạng hạt... Cá nhiệt đới có rất nhiều loại, lớn nhỏ khác nhau,

vi vậy lựa chọn thức ăn cho từng loại cũng khác nhau. Đối với cá có chiều dài từ 3 ~ 12cm thức ăn chủ yếu là ấu trùng cá, các loại thức ăn khác là hỗ trợ. Từ 12cm trở lên thì ấu trùng cá trở nên rất nhỏ kích thước vừa miệng thấp, thường chọn dạng thức ăn cỡ lớn hơn, chủ yếu là huyết trùng và các loại khác. Thức ăn cá nhiệt đới chủ yếu là dạng động vật, đối với cá nhỏ thì dùng dạng hạt, loại thức ăn thực vật rất ít.

**(2) Số lần cho ăn:** Số lần cho ăn căn cứ số lượng và cơ thể cá lớn nhỏ mà quyết định. Nuôi cá nhiệt đới dạng gia đình, thường mỗi ngày chỉ cho ăn từ 1 ~ 2 lần lượng thức ăn cho vào khoảng 5 ~ 10 phút ăn hết là đủ. Nuôi cá dạng số lượng lớn thì mỗi ngày cho ăn từ 2 ~ 3 lần, thời kỳ sinh sôi có thể cho ăn từ 3 ~ 4 lần. Do thể trạng cá nhiệt đới nhỏ, lượng thức ăn có hạn, mỗi lần cho ăn một lượng từ 7 ~ 8 là tốt, tăng số lần cho ăn để tăng tốc độ sinh trưởng cho cá.

Đa số cá nhiệt đới có thức ăn chính là ấu trùng cá. Khi nuôi chủ yếu bằng loại thức ăn này, lượng cho ăn chừng 10 ~ 30 phút

ăn hết là đủ. Khi thức ăn chính là giun đất, lượng cho ăn trong 5 ~ 10 phút ăn hết là đủ, mỗi ngày cho ăn từ 2 ~ 3 lần, giun đất phải được rửa sạch. Khi thức ăn là cá tôm nhỏ thì dựa trên nguyên tắc ăn nhiều lần. Khi thay đổi thức ăn mới cho cá, lượng thức ăn từ ít tăng dần lên, trước khi vận chuyển cá đi, ngưng cho ăn từ 1 ~ 2 ngày.

### 3. DÙNG NƯỚC

(1) **Đổi nước:** Là chỉ thay nước bộ phận. Đây là biện pháp đơn giản có hiệu quả thường được áp dụng trong việc nuôi cá nhiệt đới. Trước khi đổi nước, phải tắt hết các nguồn điện của máy bơm lọc tuần hoàn, bơm sung khí, máy gia nhiệt trong bể. Sau đó dùng vải lau sạch bốn thành kính bể hoặc rêu trên tháp cảnh, để nước yên sau 15 phút, các lớp nổi hoàn toàn chìm xuống đáy, dùng ống cao su nhẹ nhàng hút hết các tạp chất ra. Thường lượng nước hút ra chiếm khoảng 1/4 ~ 1/3 tổng lượng nước. Sau đó đổ nước mới có cùng nhiệt độ đã chuẩn bị sẵn vào.

(2) **Thay nước:** Chỉ toàn bộ nước nuôi được thay. Đây là

phương pháp đơn giản có hiệu quả để thay đổi tính chất nước. Nhưng công tác thay nước phức tạp hơn, đặc biệt là khi trong bể có cảnh vật. Trước khi thay nước, ngắt tất cả nguồn thiết bị có liên quan, lấy cá và cảnh ra ngoài, bỏ đi nước cũ. Sau đó rửa sạch bể, cho toàn bộ cảnh vào, cho nước mới vào.

### 4. ĐIỀU CHỈNH NHIỆT ĐỘ

(1) **Phạm vi nhiệt độ:** Đa số loài cá nhiệt đới sinh sống trong khoảng nhiệt độ từ 20°C ~ 32°C, chỉ có một số chịu đựng ở nhiệt độ dưới 18°C. Nhiệt độ thích hợp nhất là 24°C ~ 26°C. Mỗi loài cá nhiệt đới đều có yêu cầu khác nhau về nhiệt độ. Đặc biệt là trong thời kỳ sinh sản, thường yêu cầu nhiệt độ nước từ 27°C ~ 30°C. Do cá nhiệt đới phải có nhiệt độ sống nhất định, đa số vùng trong nước nhiệt độ tự nhiên khó đáp ứng được yêu cầu sinh lý của cá. Do đó phát sinh vấn đề là làm thế nào để đảm bảo nhiệt độ cho cá.

(2) **Phương pháp đảm bảo nhiệt độ:** Bảo nhiệt cho cá nhiệt đới có hai cách: một là áp dụng phương pháp tăng nhiệt độ trực

tiếp, hai là tăng nhiệt độ trong phòng để gián tiếp tăng nhiệt độ nước.

Đối với bể cá nuôi gia đình, thường áp dụng phương pháp tăng nhiệt nước trực tiếp, trực tiếp đặt dụng cụ tăng nhiệt vào trong bể. Dụng cụ tăng nhiệt thường dùng là ống thủy tinh hoặc ống thép không gỉ dùng làm ống nhiệt điện. Ống nhiệt điện có thể sử dụng có hai loại ống nhiệt điện: loại thường và loại tự động điều chỉnh nhiệt độ. Dung lượng bể nuôi là 100 lít thì cần khoảng 100W nhiệt điện. Bể cá cảnh gia đình có thể dùng loại nhiệt điện có thể điều khiển, khi nhiệt độ nước đạt đến độ thiết định, ống nhiệt điện sẽ tự động dừng lại.

Trong phòng nuôi với số lượng lớn cá nhiệt đới thì áp dụng phương thức đốt than hoặc ưởi hơi, thông qua việc ổn định nhiệt độ trong phòng để gián tiếp đảm bảo nhiệt nước ổn định. Trong phòng ấm, do độ lan tỏa không đồng đều, không gian phía trên nhiệt độ tương đối cao, không gian bên dưới nhiệt độ thấp, chỗ gần tản nhiệt thì nhiệt độ cao.

Trong phòng thường phân theo ba lớp nhiệt độ cao, trung, thấp đối với các bể để phân biệt các loại cá nhiệt đới với từng loại nhu cầu về nhiệt độ khác nhau.

Nhiệt độ trong bể cá nhiệt đới phải ổn định, nhưng không thể nói là hoàn toàn ổn định, cá nhiệt đới thường có thể chịu đựng ở nhiệt độ biến động từ  $3^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$ . Vì vậy nhiệt độ nước nuôi cho phép được biến đổi chút ít hoặc tăng cao, hoặc giảm thấp tương đối, nhưng tuyệt đối không chịu đựng được sự thay đổi đột ngột của nhiệt độ trong thời gian ngắn. Vì vậy quá trình tăng nhiệt độ trong bể phải diễn ra từ từ.

Bất luận áp dụng phương pháp nào để bảo đảm nhiệt độ thì cũng cần lắp đặt thiết bị tuần hoàn sung khí trong bể, để nhiệt lượng bơm khí tản phát đồng đều, tránh nhiệt độ gia tăng quá cao. Ống nhiệt điện để tăng nhiệt, thông thường không thể chìm hết vào trong nước, một số ống nhiệt điện tự động thì có thể chìm hết vào nước đem đặt dựa vào thành hoặc dưới đáy rồi mở nguồn, ống nhiệt điện trong khi hoạt động,

trên thành sẽ có những bọt khí không ngừng phun vào trong nước. Khi lấy ống nhiệt điện ra, trước tiên phải tắt nguồn, đợi ống nguội một lát rồi lấy ra để tránh trường hợp ống quá nóng gây nổ vỡ.

## 5. ĐIỀU CHỈNH ÁNH SÁNG

Đa số loài cá nhiệt đới không cần ánh sáng mạnh, thường trong khi nuôi hiệu quả điều khiển ánh sáng không rõ ràng. Nhưng trong thời kỳ sinh sản, có một số loài cần ánh sáng nhẹ nhưng ngược lại có một số loài cần ánh sáng mạnh. Có khi bể cảnh cũng dùng đèn chiếu đặc biệt nhằm đạt hiệu quả thường thức cao.

Bể cá cảnh gia đình rất ít khi đặt nơi có ánh sáng, vì ánh sáng mặt trời trực tiếp chiếu rất dễ tạo điều kiện cho các loại tảo sinh sôi phát triển nhanh và làm cho thành kiếng hoặc lá cỏ trong bể bị dơ, làm giảm hiệu quả thường thức. Sau khi nuôi có nước trong bể, do có nước yêu cầu độ sáng mạnh yếu nhất định nên việc điều chỉnh ánh sáng rất cần thiết. Có những loài có cần ánh

sáng mạnh như thùy liên v.v... Ngược lại cần ánh sáng yếu nhạt như lau nước. Một số loài có cần ánh sáng yếu như: tảo kim ngư, hương tiêu thảo, bèo cái, nhân tử quả, cỏ cù từ v.v...

Nguồn sáng nhân tạo chủ yếu là dùng neon huỳnh quang. Nguồn sáng nhân tạo phải lắp đặt ở phía trên bể để cho ánh sáng từ trên rơi chiếu xuống, như vậy từ mặt chính nhìn vào, nhất cử nhất động của cỏ cây, cá trong bể đều rất rõ, hiệu quả rất cao. Bể cá gia đình cũng thường sử dụng đèn chiếu sáng ở đáy làm cảnh. Đèn sáng trong bể mỗi ngày mở khoảng vài giờ để đáp ứng nhu cầu về ánh sáng của cá và cây cỏ.

## 6. NUÔI DƯỠNG CÁ CON

Cá con là chỉ cá nhỏ trưởng thành có kích thước giống cá lớn, vây của chúng rất rõ ràng, màu sắc cơ bản của cá rất rõ ràng. So với cá trưởng thành thì ngoại hình chúng cũng không khác lắm. Thông thường, cá nhỏ nuôi 4 ~ 5 tuần sau sẽ vào thời kỳ cá con, cá con sau 4 ~ 5 tháng nuôi sẽ phát dục thành thực. Điểm quan

trọng trong thời kỳ nuôi cá con là cung cấp môi trường sống thật tốt để cá nhanh chóng trưởng thành.

Về cơ bản cách nuôi cá con và cá lớn giống nhau. Căn cứ vào đặc điểm sinh trưởng, phải liên tục mật độ nuôi dưỡng. Lượng thức ăn của cá con trong khoảng 10 ~ 20 phút ăn là đủ, mỗi ngày cho ăn 2 ~ 3 lần. Chủ yếu cho cá con ăn ấu trùng cá; cá ăn no rồi bụng sẽ phình ra, màu sắc thông thường của chất thải là màu đen hoặc màu nâu đen, hình dài, nếu màu sắc có chút trắng, nghĩa là tiêu hóa không tốt, phải giảm lượng thức ăn. Cá con ăn rất khỏe thức ăn thay thế cũng tăng theo. Dưới đáy bể mỗi ngày sẽ có một lượng lớn thức ăn dư thừa, chất thải v.v... nếu không kịp thời xử lý thì những chất phân giải này bị mục rữa làm ảnh hưởng đến tính chất nước. Bảo quản tinh chất nước cho cá con, phương pháp đơn giản là định kỳ mở thiết bị lọc tuần hoàn, tiếp theo là dùng ống cao su mềm đường kính 3~4cm nhẹ nhàng cho vào đáy bể dựa vào nguyên lý hút thấm để chuyển các chất cặn bã

ra ngoài. Sau đó cho vào lượng nước có cùng nhiệt độ. Xử lý nước cho cá nhiệt đới là một công việc mang tính thường xuyên.

Nước nuôi cá thông thường 10 ~ 15 ngày phải thay một lần. Thường thì nhiệt độ khoảng 25°C, nếu có thay đổi cố gắng chỉ dao động trong khoảng 2°C. Chỉ nhiệt nuôi cá nhiệt đới biến đổi từ 2°C ~ 5°C cá con rất dễ bị bệnh do đó cần tránh nóng lạnh đột ngột. Đối với cá loại lớn, cơ thể sinh trưởng nhanh, mật độ nuôi trong bể phải giảm định kỳ, chủng loại thức ăn cũng thay đổi định kỳ.

## IV. CẢNH TRÍ TRONG BỂ

### 1. CỎ NƯỚC NHIỆT ĐỚI

(1) *Hoàng quân thảo (cây mào vàng)*: Là loại cây gốc to, lá rộng, phân bố nhiều ở Châu Nam Mỹ, Acentina, Uruguay v.v... Thân to thô, xếp theo hình mặt lá to, từ thân chính mọc ra 10 ~ 20 lá to rộng, xếp theo hình hoa sen, được mệnh danh là vua của các loài cỏ nước nhiệt đới. Hoàng quân thảo chủ yếu dựa vào sự phát triển của thân để vươn dài trên mặt nước. Trên thân có một

bộ phận phân tính, rễ cây dục thường mọc ra 3 ~ 5 lá nhỏ, dùng ươm trồng, có thể phát triển thành cây con.

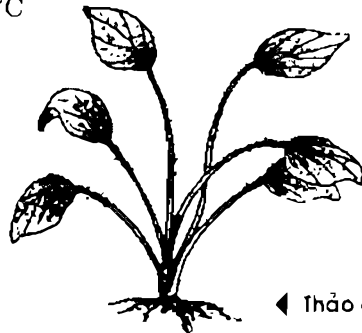
Hoàng quân thảo không có yêu cầu cao đối với ánh sáng, nhiệt độ nước từ 24°C ~ 28°C, độ cao cây 40 ~ 60 cm. Khi ánh sáng quá mạnh, trên lá sẽ mọc tảo, có thể dùng viết lông hoặc vải nhẹ nhàng chà sạch. Chủng loại của hoàng quân thảo rất nhiều, có loài lá rộng, lá hẹp và lá nhỏ, loài lá nhỏ chiều dài chỉ đạt 10cm.



Hoàng quân thảo ▶

(2) *Thảo ớt (cây ớt)*: Thân cây trung bình, thân nhò mạnh, lá móng yếu, mặt lá rộng hình bầu dục do lá nó giống ớt cạn nên cũng được gọi là cây ớt, ớt thảo phân bố ở khu vực Đông Nam Á, sinh trưởng chậm, thân màu hồng hoặc xanh, bộ gốc thường mọc nhiều chồi non, có thể đem

trồng thành cây con, nhiệt nước thích hợp của cây ớt là 22°C ~ 28°C



◀ Thảo ớt

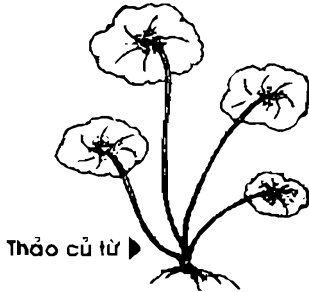
(3) *Cỏ chuối tiêu*: Thân cây trung bình, lá rộng hình tròn, gốc mập to như quả chuối. Phân bố ở Đông Nam nước Mĩ và Foluolidazhuo. Nhiệt độ nước là 22°C ~ 28°C, tính chất nước thích hợp là tính acid yếu. Duy trì giống nhờ vào thân. Bên hông thân thường đâm nhiều chồi non cắt những chồi này rồi sãn sóc thì được một cây con.



▶ Cỏ chuối tiêu



(4) **Cỏ củ từ (cây củ từ)**: Là thực vật nổi, thân cây trung bình, thân thô khỏe, rễ phân nhiều. Lá mọc đơn giống sen, mỗi cây có 6 ~ 7 lá, phân bố nhiều ở các nước Đông Nam Á, Trung Quốc, Nhật.



Thảo củ từ ▶

(5) **Nữ lan thảo (cây nữ lan)**: Thân cây trung bình, lá hẹp dài, viền lá có răng cưa, lá mọc từ thân vươn lên cao cả cây đều có hình xoắn và mọc từ dưới thân lên nên có tên "cây nữ lan"; phân bố ở Ấn Độ, Châu Bắc Mỹ, nhiệt độ nước 22°C ~ 30°C, tính chất nước trung tính, do gốc cây sinh sôi nảy nở.



▲ Nữ lan thảo

(6) **Không cọc lan thảo**: Thân cây trung bình, lá mọc ra từ thân,

lá đơn, có răng cưa. Phân bố ở khu vực Đông Nam Á, nhiệt độ 22°C ~ 28°C, nước trung tính.



▲ Không cọc lan thảo

(7) **Cỏ hoa cúc (cây hoa cúc)**:

Cây cao to, thân thô khỏe, lá rộng, có tên gọi này do viền lá có nét sâu giống hoa cúc, phân bố ở Ấn Độ, Philipin... Trong quá trình sinh trưởng, lá mọc đều hai bên từ thân, khả năng duy trì sinh trưởng rất mạnh, chỉ cần một cành hoặc một miếng lá nhỏ vùi vào trong cát là có thể phát triển thành cây con. Nhiệt độ nước 20°C ~ 26°C, nước trung tính.



Cỏ hoa cúc ▶

(8) **Võng nhân thảo (cây mắt lười)**: Cây thấp nhỏ, thân thô

khỏe, lá mọc đơn, có tên gọi này là do phiến lá trong giống mắt lưới thân có từ 3 ~ 5 lá, sinh trưởng ở Madagasca, nhiệt độ nước



▲ Vồng nhân thảo

22°C ~ 28°C, tính chất nước hơi acid, ánh sáng không cần quá mạnh, hơi khó trồng.

(9) **Đàn hương thảo (cây đàn hương)**: Thân cây trung bình, thân nhỏ dài, dạng thân tre, lá nhỏ, lá mọc đối xứng. Từ thân mọc nhiều chồi non, sẽ nhanh chóng phát triển thành cây con. Nếu cắt xuống đêm trồng sẽ phát triển thành cây con. Nếu ngắt bỏ ngọn, thân sẽ phát sinh càng nhiều chồi mới. Nhiệt nước là 22°C ~ 28°C, tính chất nước trung tính, phân bố nhiều ở khu vực Đông Nam Á.

(10) **Kim ti thảo (cây kim ti)**: Thân lá nhỏ dài, thân dạng sợi cuộn lấy nhau đứng trong nước, màu vàng lục phân bố ở Nam Châu Phi và khu vực ôn đới của bắc bán bộ. Thường sống trên đá

hoặc gỗ, thường dùng làm cảnh và ở sinh sản trong bể của cá cảnh nhiệt đới.

## 2. BỐ TRÍ CẢNH

(1) **Xử lý nguyên liệu tạo cảnh**: Nguyên liệu tạo cảnh trong bể thường là đá, đá tự nhiên sơn thạch, cò nước v.v... Những nguyên liệu thiên nhiên này sau khi qua khâu xử lý nhất định mới có thể sử dụng. Lớp đá ở đáy thường chọn những hạt đá bạch vân lớn, trước khi sử dụng dùng nước rửa nhiều lần rồi ngâm trong dung dịch axit 24 giờ, và rửa lại bằng nước. Đá nước hoặc đá hồ phải chọn loại đá không có chất vôi hòa tan rồi ngâm trong dung dịch axit, sau khi gia công gọt giũa, lau bằng nước sạch rồi sử dụng. Đối với cò nước dùng nước rửa xong chọn dung dịch axit có nồng độ thấp ngâm 5 phút, cắt bỏ lá ủa rồi sử dụng.

(2) **Trình tự tạo cảnh**: Có thể phân ra làm hai loại gồm phân nửa bể và toàn bộ bể. Loại phân nửa có nghĩa là chỉ trình bày tạo cảnh cho nửa mặt trước, nửa mặt sau không tạo cảnh, có thể cho thức ăn vào nơi không có

canh, rất thuận tiện để làm sạch. Đối với loại toàn canh thì trên 90% không gian bể đều phải có cảnh vật, canh sắc càng đẹp thì giá trị thưởng thức càng cao.

Để tạo cảnh trong bể kiếng, trước hết là xếp đá. Lớp đá ở đáy chủ yếu là loại đá dễ làm sạch hoặc đá loại lớn, thêm đá và co nước sinh trưởng vào một tỉ lệ dung hòa nhất định, trong đó 1/3 phủ ở lớp đáy là đá sỏi còn lại có thể trải đều ra. Chú ý xếp cao thấp để tạo độ thích hợp, độ dày lớp đá là 8 ~ 12cm.

Tiếp theo là đất sơn thạch vào, đây là một bộ phận trong tạo cảnh. Cũng có thể làm vật phụ trợ cho co nước. Có thể chọn 1 hoặc 2 hòn lớn làm chủ đạo, đặt ở phía sau của bể, rồi tiếp tục đặt các hòn khác vào, từ cao xuống thấp, từ lớn xuống nhỏ theo thứ tự tạo cảnh sắc sơn thủy. Ngoài ra cũng có thể chọn đá nhân sắp xếp theo không gian rơi từ cao xuống thấp, trồng cỏ nước trên đó, cỏ nước phát triển rất nhanh và che kín mặt đá, chiếm khoảng không lớn trong bể.

Cuối cùng là trồng các loại co nước. Đa số thường chọn loại có

tính chìm trong nước, rễ và lá đều hiện trong nước. Khi trồng, dùng ngón cái và ngón trỏ kẹp phần rễ chèn vào trong đá đồng thời dùng ngón tay giữa trải đá vào rễ cây, cho đá đè lên rễ, khi lấp đá lại không được buông ngón cái và ngón trỏ ra để cây không bị nổi lên. Đây là phương pháp trồng cỏ trực tiếp vào trong lớp đá đáy. Ngoài ra cũng có thể trồng trước cây trong bể hoa sau đó cho cá hoa và bể vào trong lớp đá đáy. Cỏ lớn nhất thì trồng ở phía sau bể làm cảnh phụ sau, cỏ nhỏ thì dựa theo cỏ lớn mà trồng, theo thứ tự từ cao xuống thấp, từ lớn đến nhỏ. Phía đáy của sơn thạch có lớp đất trồng, cỏ nhỏ nhất được trồng phía trước bể. Ngoài ra khi trồng cỏ, nếu phía trước mỏng thưa thì phía sau phải dày lên chút, phân bố hài hòa, trình tự rõ ràng. Để đáp ứng sự lập thể cho cỏ nước, có thể cột trên cây nhằm tạo hình đặc biệt. Cỏ sẽ men theo cây mà phát triển theo hướng không gian đi lên, cỏ sẽ chiếm một khoảng không gian phía sau bể, hiệu quả tạo cảnh rất đẹp. Sau khi trồng cỏ xong, dùng dụng cụ

phun nước rửa sạch các hạt đá trên thành bể, rồi đổ nước vào.

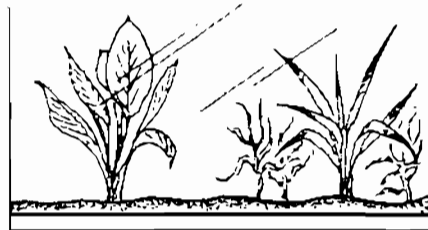
(3) **Quản lý cây cỏ trong bể:** Tia cắt cỏ là một công việc mang tính thường xuyên, nó duy trì trạng thái tạo hình rất hiệu quả. Công việc cắt tỉa bao gồm bỏ đi những lá già, sâu, khô, dư, quá dài. Đối với loại cỏ nhỏ có thể ngắt ngọn để tạo ngọn nhiều hơn. Cỏ lớn có thể tự sinh trưởng, một số dựa vào rễ để đâm chồi, cắt bỏ đi những chồi non này trồng vào trong đá hoặc trong bể hoa để dưỡng thành cây con. Một số cây đâm chồi từ thân thì có thể ngắt xuống để dưỡng thành cây con. Để sinh trưởng thì phải có ánh sáng, dùng neon huỳnh quang thông thường tạo nguồn sáng. Mỗi ngày chiếu sáng 8 ~ 12 giờ, nhiệt nước từ 24°C ~ 26°C. Đa số cỏ nước sống trong phạm vi nhiệt độ 20°C ~ 28°C

### 3. TẠO CẢNH

Tạo cảnh cho bể cá nhiệt đới thường lấy màu xanh làm chủ đạo, sơn thạch làm bổ trợ. Cá nhiệt đới loại nhỏ nuôi với cỏ nước nhiều hơn, cá nhiệt đới loại lớn thường lấy sơn thạch làm bối

canh. Có 1 xô lấy đá dưới làm canh phụ.

(1) **Tổ hợp lớp đá đáy và cỏ:** Lớp đáy của bể thường phủ đá, mặt trước trồng cỏ thấp, mặt sau lợi dụng kỳ thạch hoặc cây cấu thành một tầng cảnh đặc biệt. Cột cỏ nước trên đá hoặc cây, nó sẽ leo đầy cả một khóm, không gian trong bể rõ ràng, tạo cảnh sắc rất đẹp. Phương thức tạo cảnh thường gặp của cá nhiệt đới là toàn bằng thảo cỏ.

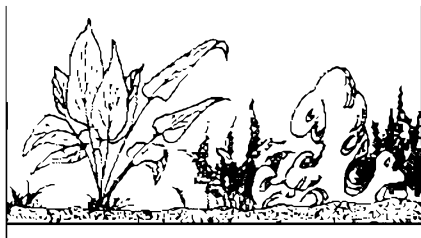


▲ Tổ hợp lớp đá đáy và cỏ

(2) **Tổ hợp lớp đá, cỏ, kỳ thạch:** đáy bể phủ đá, mặt trước trồng cỏ thấp, mặt sau lợi dụng kỳ thạch hoặc cây cấu thành một tầng cảnh đặc biệt. Cột cỏ nước trên đá hoặc cây, nó sẽ leo đầy cả một khóm. Không gian trong bể rõ ràng tạo cảnh sắc rất đẹp bọt nước tung tóe, cá có muôn sắc màu. Tổ hợp đá, cỏ nước, kỳ thạch và cá màu tạo nên bao cảnh quan

mê người, tuy có cảnh núi chằng chịt, cũng có dòng nước róc rách, cá thì bơi lội tràn đầy sức sống, có động có tĩnh, có thanh có sắc, thật là một bức tranh ngư thủy tương sinh.

Lớp đá, cỏ nước, kỳ thạch tổ hợp lại tạo cảnh là cảnh sắc chủ yếu của bể cá nhiệt đới. Thể hiện rõ cảnh sắc mê người của vùng mưa rừng nhiệt đới. Nó ứng dụng phương pháp toàn cỏ nước bao gồm lá rộng, lá hẹp, lá tròn, lá kim cùng kết hợp lại, sắp xếp từ thấp lùn đến cao to theo một quy tắc cấu thành một cảnh sắc thật đẹp. Lối phối cảnh này thường nuôi với cá loại nhỏ. Nếu loại cỏ nước thuộc khu vực Châu Nam Mỹ thì có chọn phối hợp với neon xuất xứ từ Nam Mỹ như đèn hồng lục, hồng liên, hắc liên... Nếu là cỏ nước vùng Đông Nam Á thì chọn phối hợp với cá loại nhỏ của Đông Nam Á, như lam



▲ Tổ hợp lớp đá, cỏ, kỳ thạch

tam giác trên châu mã v.v... Nếu có nước thuộc châu Phi thì chọn phối hợp với cá loại nhỏ như bầy sắc phụng hoàng. Cỏ nước và chủng loại cá có mối quan hệ cơ địa, thể hiện rất rõ sắc khác nhau cho từng khu vực khác nhau.

**(3) Tổ hợp kỳ thạch, lớp đá đáy:** Các loài cá nhiệt đới lớn như cá bần đồ, lan bảo thạch, cá hỏa hạt chúng di chuyển rất nhanh, kiếm mồi tích cực, thường làm hư các cỏ nước tạo cảnh trong bể, do đó cần dùng nhiều cảnh sắc sơn thạch. Trong bể chọn một hoặc hai hòn lớn làm chủ đạo, đặt vị trí chính giữa, có thể nghiêng về bên cửa bể. Tiếp tục chọn vài hòn tương đối nhỏ để phối với hòn chủ đạo, có thể đặt gần hoặc xa. Tính chất đá và màu sắc đá trong một bể phải giống nhau, màu đá và cá phải phối hợp nhịp nhàng với nhau. Sơn thạch trong bể không được xếp theo một đường thẳng đứng, phải theo thứ tự cao thấp đan xen lẫn nhau. Khoảng cách giữa hòn chính và hòn phụ có thể xếp một số đá ngũ sắc hay vỏ sò làm điểm xuyết. Ngoài ra cũng có thể chọn đèn màu, đèn thủy ngân, tranh để làm nguyên liệu bố trí.



▲ Tổ hợp kỳ thạch và lớp đá đáy

#### 4. THƯỜNG THỨC CÁ

Cá nhiệt đới nổi tiếng ở đặc điểm màu sắc đẹp, hình thái đặc biệt có nhiều sự biến hóa. Màu sắc cá nhiệt đới bao gồm tất cả các màu trong tự nhiên như: hồng, cam, vàng, lục, lam, tím, đen, trắng, muôn màu muôn sắc đều có cả. Trong màu đỏ lại có: đỏ kiếm, đỏ mary, đỏ mặt trắng, đỏ long... Màu đen gồm đen mary, đen thần tiên, đen mặt trắng, đen long... Màu trắng gồm có: thần tiên đầu vàng, cá hôn nhau, mary bạc, rồng bạc... Màu vàng gồm: trắng vàng, cá quýt... loại cá nhiệt đới chỉ có 1 màu thì không nhiều. Nhiều nhất là loại cá nhiều màu sắc sặc sỡ, đan xen nhau.

Hình dáng cá nhiệt đới rất lạ. Đa số có dạng hình bầu dục, cơ thể phát triển theo chiều dài của thân, chỉ có 1 số ít có dạng hình đĩa tròn như cá thần tiên, phát triển đồng thời chiều dài

và chiều rộng. Mỗi đặc điểm được thể hiện qua nhiều loại khác nhau.

(1) *Thường thức một loại:* cá loại lớn có cá long, địa đồ, kim tiền... Chiều dài 15 cm trở lên, bơi lôi vẫy vùng trong bể, hoạt động tự nhiên, làm hiệu quả thường thức cao độ. Cảnh vật trong bể chủ yếu là sơn thạch, cũng có thể chọn bạch vân thạch để làm bối cảnh.

Cá nhiệt đới đa số thuộc loại cá nhỏ, trong đó loại tương đối nhỏ dài 3 - 15cm. Số lượng trong bể nhiều: 10 - 100con, chúng bơi thành đàn, có thanh có sắc. Cảnh sắc chủ yếu là cò nước và đá sơn thạch làm bố trợ. Để tăng kỹ xảo mỹ quan, có thể chọn sơn thạch làm chủ đạo. Cỏ nước chọn loại lá hẹp, nhỏ được trồng trong vách đá, còn loại cao lớn được trồng phía sau sơn thạch hoặc chọn cây cao nhỏ để trồng dày, tạo bát bảo kỳ thạch, bích thảo tương ảnh, cảnh sắc thần kỳ. Nhìn xa có cánh, nhìn gần có cá thật sống động.

(2) *Thường thức nhiều loại:* theo quy luật sống của cá nhiệt đới, không gian hoạt động có

trên, giữa, dưới nhiều tầng lớp khác nhau. Mỗi tầng có những đặc trưng riêng. Để đạt được hiệu quả thường thức cao nhất, người ta thường nuôi phối hợp vào trong một bể nhiều loại lớn nhỏ với đủ màu sắc khác nhau. Theo thực tiễn chứng minh, không phải tất cả các loài cá đều có thể nuôi chung cũng như không phải khi nuôi chung các loài với nhau thì nhất định sẽ tạo ra hiệu quả thường thức cao. Ngược lại còn phản tác dụng. Làm thế nào để tiến hành phối hợp một cách hợp lý, nhất định phải trải qua nhiều lần thử nghiệm cứu mới có thể xác nhận được.

## V. PHÒNG TRỊ BỆNH CHO CÁ NHIỆT ĐỚI

### 1. BỆNH RÁCH MANG

Nguyên nhân chính là do vi khuẩn niêm cầu. Những cá thể nhiễm bệnh mang bị rách và rất nhiều chất nhầy bám trên đó, nghiêm trọng thì tua mang sẽ rách thành từng cái lỗ tròn, sự hô hấp của cá rất khó khăn, tỉ lệ tử vong cao.

➤ **Cách chữa trị:** có thể dùng 3 - 4 phiến vi khuẩn mốc đất, cho

vào 100 kg nước, ngâm bột với nồng độ thấp, dùng nhiều lần sẽ khỏi

### 2. BỆNH RÁCH VÂY

Nguyên nhân chủ yếu là do nước không tốt dẫn đến nhiễm khuẩn. Vây của cá mắc bệnh bị thối rách, da khô không sáng. Có thể các cá thể tấn công lẫn nhau, làm vây cá bị rách lại còn nhiễm khuẩn.

➤ **Cách chữa trị:** có thể dùng bột furamecilium 0,02g cho vào 10kg nước, ngâm rửa cá mắc bệnh 10 phút. Cũng có thể dùng 3 - 5 viên furazolidone, cho vào trong 100kg nước, ngâm rửa cá nhiễm bệnh khoảng 20 - 30 phút. Hoặc dùng 5 - 8 viên mốc đất, cho vào trong 100kg nước, ngâm rửa cá mắc bệnh 30 phút.

### 3. VIÊM RUỘT

Nguyên nhân là do vi khuẩn dạng hạt đơn bào gây ra do cá ăn những thức ăn không vệ sinh, hoặc do ăn quá no mà không tiêu hóa kịp gây nên. Cá mắc bệnh nằm dưới đáy hồ, không ăn, phân màu trắng sữa, hậu môn sưng đỏ.

➤ **Cách chữa trị:** có thể dùng 2 viên furazolidone, cho vào hồ cá

có kích thước 80x50x40cm, dùng nhiều lần sẽ khỏi. Cũng có thể dùng 0,02g bột furamciliun, cho vào trong 10kg nước, ngâm rửa cá khoảng 20 - 30 phút.

#### 4. BỆNH NHÃN CẦU LỎI RA NGOÀI

Hai con mắt của cá mắc bệnh lồi ra ngoài, xung quanh nhãn cầu sưng đỏ và bị viêm, thường là do nước bị nhiễm khuẩn gây nên. Có khi nhãn cầu của cá mắc bệnh bị nhiễm vi khuẩn màu trắng dạng sợi, nếu như không kịp thời chữa trị, mắt sẽ bị mù hoặc rớt xuống. Tỷ lệ phát bệnh này tương đối thấp, nhưng chữa trị rất khó, tỉ lệ tử vong tương đối cao.

➤ **Cách chữa trị:** có thể dùng hai viên mốt đất, cho vào trong 10kg nước, ngâm rửa cá mắc bệnh khoảng 10 - 20 phút. Cũng có thể dùng 0,02g quặng đồng xanh, cho vào trong 10kg nước, ngâm rửa cá mắc bệnh khoảng 3 - 5 phút, sau khi dùng nhiều lần có thể khỏi bệnh.

## VI. CHỌN MUA CÁ NHIỆT ĐỚI

### 1. LỰA CHỌN LOÀI CÁ

Cá nhiệt đới rất đa dạng phong phú, thường thì không thể nuôi tất cả những loài cá nhiệt đới vào trong cùng một bể kính. Lần đầu nuôi, có thể chọn cá dễ con, như cá bảy màu, hồng kiếm, hắc mã lệ hoặc có thể chọn họ cá đá, như trân châu tam giáp ngựa, cá hờn nhau, rồng lơng xanh, lệ lệ ngũ sắc. Yêu cầu nước không khó, rất dễ nuôi, có thể tích lũy một số kinh nghiệm nuôi cá nhiệt đới khi nuôi chúng. Sau này có thể dần dần nuôi một số chung loài như dưa vàng, cá heo, óng tiên bảy màu; từ thấp đến cao, từ đơn giản đến phức tạp như thế có thể hiểu rõ thói quen của các loại cá nhiệt đới một cách tương đối toàn diện, nâng cao kỹ thuật nuôi.

Khi mua cá nhiệt đới, ngoài việc lựa chọn chủng loài, quan trọng nhất còn phải lựa chọn những cá thể khỏe mạnh. Chỉ có lựa chọn những cá thể khỏe mạnh mới có thể nuôi dưỡng bình thường. Những con cá nhiệt đới khỏe thì màu cơ thể sáng tươi, bề ngoài sáng sạch, bơi lội nhanh nhẹn, chúng bơi từng đàn nghi từng đàn, tích cực giành ăn, hình



thể ngay ngắn, dáng bơi nhanh nhẹn. Nếu như cá nhiệt đới thoát khỏi đàn, bơi một mình hoặc nấp ở một góc, thường thì do cá không thích ứng hoặc không được khỏe, không nên chọn. Nếu như cá nhiệt đới có màu sắc ảm đạm, hoặc bề ngoài có một lớp màng trắng, đốm trắng, vi khuẩn mọc dạng sợi hay như bề ngoài của cá nhiệt đới có hiện tượng nhồi màu hoặc tróc vẩy, mắt của cá nhiệt đới có màu trắng hoặc bị mù, cũng không thể chọn.

Lúc chọn mua cá, nếu như nhà chỉ có một bể kiếng thì có thể chọn nuôi những loại cá kích cỡ tương đối giống nhau, hoặc những loại cá ôn hòa. Không thể nuôi chung những loại cá có kích cỡ chênh lệch quá nhiều, tránh cá nhỏ trở thành mồi cho cá lớn, cũng không thể nuôi những loài cá ôn hòa chung với những loài cá hung dữ.

Ngoài ra, còn phải nghĩ đến kích cỡ của bể kiếng mà chọn cá. Chỉ có mật độ nuôi thả hợp lý mới có thể khiến cho cá phát triển khỏe mạnh, cũng như chỉ có những con cá nhiệt đới khỏe mạnh mới thể hiện cái màu sắc

đặc biệt và nét đẹp của nó, phù hợp với mục đích và yêu cầu nuôi dưỡng.

## 2. VẬN CHUYỂN CÁ NHIỆT ĐỚI

Trước khi vận chuyển cá nhiệt đới cần phải ngưng cho ăn, không cần thay nước, nếu là vận chuyển đường ngắn thì cần phải ngưng ăn một ngày, vận chuyển đường dài thì cần ngưng ăn hai ngày. Có thể dùng thùng nhựa để vận chuyển đường ngắn; nếu vận chuyển vào mùa đông thì có thể dùng bông gòn để giữ ấm, thường thì dựa theo kích cỡ của túi mà người ta làm thêm một cái túi bông gòn, xiết chặt miệng túi bông gòn, nhiệt độ của nước có thể giữ được 1 - 2 giờ.

Khi vận chuyển đường dài có thể dùng những túi nilon trong suốt có kích cỡ khác nhau, túi có kích cỡ là 80x40cm, túi nhỏ có kích cỡ là 40x25cm. Túi đựng đều sử dụng hai lớp, cá nhiệt đới loại nhỏ có thể dùng giấy nhỏ buộc treo góc đáy của túi nilon, những loại cá nhiệt đới lớn hoặc những loại có vây cứng, có thể chêm lớp giấy báo hoặc giấy giữa hai lớp túi nilon. Độ lớn của túi sao cho những con cá bên trong có thể

hoạt động bình thường, thường thì dung lượng chiếm 1/5 - 1/4 dung lượng của túi nilon.

Có thể dùng túi nilon để vận chuyển cá, sau khi cho 1/5 - 1/4 nước sạch vào trong túi nilon hai lớp, nhẹ thả cá vào túi, dùng hai tay khép túi lại, tay trái khép nhẹ túi lại, tay phải từ từ rút không khí từ trong túi ra, cho đến khi rút hết tất cả không khí trong túi ra. Tay trái cầm chặt miệng túi, tay phải cầm ống dưỡng khí vào trong túi, dùng sợi thun cột chặt miệng túi thì được.

Mùa hè thường dùng thùng giấy cứng để chuyên chở, đáy thùng làm bằng một tấm giấy cứng, sắp xếp những túi nilon có chứa cá nhiệt đới, cuối cùng đây nắp bằng giấy cứng lên tầng trên, đóng nắp thùng lại, cột chặt đai vào thì có thể vận chuyển được. Lúc mùa đông, cần cho túi đựng cá vào thùng xốp, cần cứ theo thời gian vận chuyển dài hay ngắn và sự khác biệt khí hậu giữa hai nơi mà thêm vào một cái túi giữ ấm từ 50°C - 60°C để bảo đảm nhiệt độ ổn định trên đường vận chuyển, nên đây nắp thùng, dùng đai để cột chặt

thùng, bao thêm một cái thùng giấy bên ngoài thùng xốp, dùng đai xiết chặt thì được.

## VII. NHÂN GIỐNG CÁ NHIỆT ĐỚI

Chủng loại của cá nhiệt đới tương đối nhiều, nguồn gốc cũng tương đối rộng. Những loại cá không cùng chủng loại, thì mức độ chịu nhiệt cũng khác nhau, thói quen sống và cách thức sinh sản cũng khác nhau.

### 1. NƯỚC

#### (1) Nước lọc từ than hoạt tính:

cho than hoạt tính vào túi nilon hoặc thùng sắt tráng men tròn, để cho nước máy chảy vào. Nước sau khi lọc ta chứa vào bể kiếng hoặc các loại hồ chứa có thể làm nước nuôi dưỡng hằng ngày, cũng có thể làm nước sinh sản phổ biến cho cá nhiệt đới.

(2) Nước lọc bằng chất hóa học cao phân tử: dùng chất hóa học cao phân tử làm vật liệu lọc, giúp cho những hạt cao phân tử âm dương hút nhau, có thể hút các phân tử canxi, magie, muối gốc axit trong nước. Nước sau khi lọc là nước mềm trung tính, thích hợp dùng làm nước sinh sản cho

các loại cá như họ gấn chép, họ chép, từ diêu.

(3) **Khử phân tử nước:** còn gọi là chưng cất nước. Thường dùng điện giải và phân tích bằng điện tạo nên, nước rất thuần khiết. Nước của phương pháp khử phân tử nước rất mềm, không thích hợp cho việc nuôi cá. Trước khi dùng, thường dùng biện pháp hòa chung với nước sạch, để có được độ cứng và tính kiềm acid không đồng đều, thỏa mãn nhu cầu nước dùng trong sinh sản của các loại cá khác nhau.

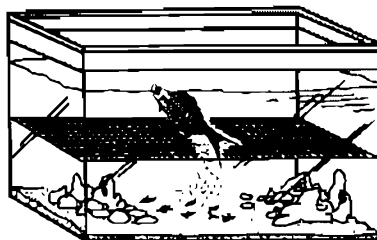
(4) **Nước mưa:** Nước tương đối mềm, hàm lượng phân tử kim loại rất ít, thích hợp dùng làm nước sinh sản cho các loại cá như họ gấn chép, họ chép. Thường thì chọn những khu ngoại ô có không khí trong lành, dùng đồ đựng để đựng nước mưa, lọc một lần nữa thì dùng được.

## 2. ĐẶC ĐIỂM SINH SẢN

(1) **Loại đẻ thai trứng:** họ cá lành canh là loại cá đẻ thai trứng, con cái thụ tinh bên trong cơ thể, trứng thụ tinh trong bụng con cái và do con cái trực tiếp đẻ ra con khi trứng được thụ tinh

trưởng thành, cá con biết bơi liền khi gặp nước. Cá giống lúc sinh sản tự chọn lấy bạn tình, cá đực theo đuổi con cái, sau khi con cái mang thai, bụng phình to. Trước khi đẻ, vùng hậu môn có đốm đen rõ rệt, lúc này cần nuôi cách riêng con cái. Những loài cá đẻ thai trứng như là cá bảy màu, cá đuôi kiếm, cá ánh trắng, cá mã lệ.

Bắt con cái gấn sinh đẻ vào một cái lồng đặc chế trong bể sinh sản. Đáy lồng có rất nhiều mắt lưới để cá con có thể chui qua thoát mái. Sau khi đẻ ra, cá con chui qua mắt lưới bơi vào bể kiếng, có tác dụng bảo vệ cá con một cách gián tiếp. Nếu cá giống sinh nhiều, có thể treo nhiều lồng vào trong hồ sinh sản. Sau khi con cái đẻ, nên bắt trở lại bể nuôi ban đầu. Ngoài ra, cũng có thể dùng phương pháp đặt tấm lưới nilon ở đáy hồ sinh sản, để cho cá con chui qua tấm lưới ẩn nấp.



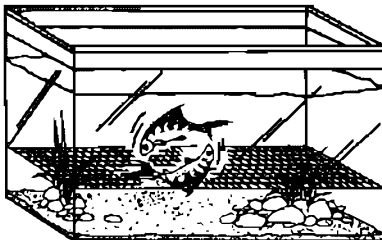
▲ Loại đẻ thai trứng

Nếu như nhiệt độ bên ngoài trên 18°C, cũng có thể thả vài trăm con cá giống ra hồ cá bên ngoài, trên mặt nước thả vài cọng rong để che ánh sáng mặt trời và còn có thể làm nơi ẩn nấp cho cá con và con cái đẻ con, cho chúng sinh sống thành từng đàn, tự do sinh sản, cũng có thể có được một số cá con lớn. Thường thì con cái mỗi tháng đẻ một lần, mỗi lần có thể đẻ từ 50 - 200 con.

**(2) Loại cá đẻ trứng trên đá cuội hoặc trên rong:** Cá hèm làm tổ sinh sản bằng rong hoặc đá cuội, chủ yếu là các loại cá như họ chép, họ gẩn chép, như là cá bốn sọc, ngựa vàng, cá tua vàng. Cá giống tự tìm bạn tình, có thể nuôi chung mấy chục con cá giống, để chúng theo đuổi nhau, hoàn thành công việc sinh sản. Với phương thức 1 đực phối 1 cái, bắt

1 cặp cá giống đưa vào hồ sinh sản để thực hiện hoạt động sinh sản. Một số loài hai đực phối 1 cái thì bắt 3 - 5 con cá giống vào hồ sinh sản.

Hồ sinh sản có kích cỡ chủ yếu là 30x20x15cm, ở đáy hồ trải 1 tấm lưới nylon có tính đàn hồi, 4 góc để vài bó rong vàng, đáy hồ thả vài cục đá cuội, cho nước dùng để sinh sản vào, điều chỉnh nhiệt độ trong nước, thả vào thiết bị bổ sung oxy. Lúc chạng vạng tối bắt cá giống vào để chúng theo đuổi lẫn nhau, trứng được thụ tinh sẽ bám vào bụi rong, hoặc rãi lên đá cuội, hoặc lọt xuống tấm lưới để tránh bị cá giống làm thối. Thường thì đến buổi sáng hôm sau sẽ xong việc sinh sản. Cá giống sau khi sinh sản có thể bắt trở lại hồ nuôi dưỡng, cũng có thể nuôi riêng trong một hồ khác.



▲ Loại cá đẻ trứng trên đá cuội hoặc trên rong

Họ chép, họ gẩn chép là chúng loại của cá nhiệt đới, thường thuộc loại cá đẻ trứng trên rong hoặc trên đá cuội, cá giống sau khi tiến hành lần đẻ trứng thứ nhất, cách 7 - 9 ngày mới tiến hành đẻ trứng lần thứ 2. Trong thời kỳ cá giống sinh sản, con đực có

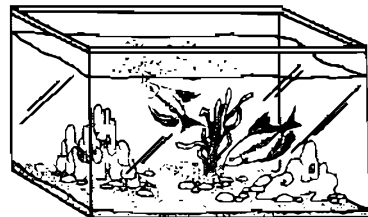
màu sắc sặc sỡ, màu đặc trưng trong mùa sinh sản. Cá giống trưởng thành hoàn toàn sau 6 - 7 tháng, nước dùng để sinh sản có nhiệt độ trong khoảng từ 24°C - 28°C. Cá giống tự chọn bạn tình, và sinh sản tương đối dễ dàng.

**(3) Loại cá sinh sản trong nước bọt:** trong các loại nhiệt đới, họ cá đá là loại cá đa số sinh sản trong nước bọt, chúng thường đến từ khu vực Đông Nam Á, chủng loại của nó gồm cá đá Thái Lan, ngựa trâu châu tam giáp, cá hôn môi, lệ hồng, lệ ngũ sắc, rồng lượn xanh. Sinh sản trong nước bọt là cách sinh sản tương đối đặc biệt của cá nhiệt đới. Cá giống chọn bạn tình có tính ngẫu nhiên rất cao, đẻ trứng trên mặt nước và cũng ấp ra con ở trên mặt nước.

Chọn bể kính làm hồ sinh sản có kích cỡ là 50x50x35cm hoặc 50x45x30cm, thả vài cọng rong nổi hoặc lá cải xanh trên mặt nước, cho một cặp cá giống vào, con đực sẽ nâng những cọng rong hoặc ở dưới 4 góc nhả ra một lượng lớn nước bọt trắng, nổi lên trên mặt nước giống như là

bọt của bột giặt vậy. Cá đực theo đuổi con cái dưới nước bọt, 2 con cá quấn quýt bên nhau, hoàn thành công việc sinh sản. Con đực ngậm những trứng đã thụ tinh vào miệng, có bản năng làm mẹ rất mạnh, sẽ chăm sóc cá con cho đến khi trứng ấp ra con. Thường thì lúc chạng vạng tối mới thả cá giống vào hồ sinh sản, buổi sáng ngày hôm sau xong việc sinh sản. Sau khi hoàn thành việc sinh sản, phải lập tức trả con cái về chỗ cũ, nếu như vớt ra muợn thì con đực sẽ không ngừng theo đuổi con cái, có khi con đực sẽ mổ lấy vây đuôi con cái.

Đối với loại cá đá, cá giống trưởng thành hoàn toàn sau 6 - 7 tháng. Trong thời gian sinh sản của cá giống, trên cơ thể con đực có màu đặc trưng trong mùa sinh sản, vô cùng sặc sỡ. Trong thời gian sinh sản, đa số các loại cá giống có thể nuôi dưỡng chung

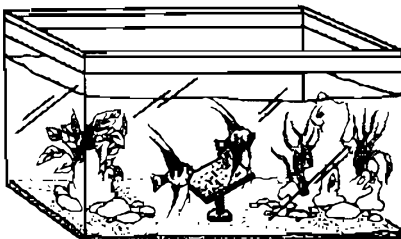


▲ Loại cá sinh sản trong nước bọt

với nhau, loại trừ cá đá Thái Lan; trong một hồ chỉ có thể thả 1 con đực để tránh chúng chọi nhau. khoảng cách của cá giống sinh sản là 7 - 10 ngày.

**(4) Loại cá đẻ trứng trên tấm bảng:** loại cá đẻ trứng trên tấm bảng của cá nhiệt đới thường là cá ông tiên. trong môi trường tự nhiên, cá ông tiên trực tiếp đẻ trứng lên những cây rong có mặt lá rộng. Trong bể kính, thường thay bằng tấm nhựa màu xanh hoặc đá ốp lát. Chúng loại của cá ông tiên thường gặp là ông tiên đen, ông tiên đầu vàng, ông tiên uyên ương, ông tiên đốm đen.

Dùng tấm nhựa để làm tổ, có thể dùng tấm nhựa xanh có chiều dày là 0.5mm, cắt thành hình chữ nhật có kích thước là 12x6cm, để nghiêng một góc 45°, cố định trên một cái đế cao 10cm, đó chính là 1 cái tổ hoàn chỉnh.

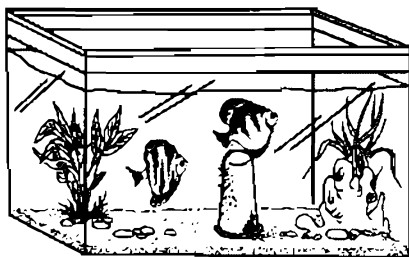


▲ Loại cá đẻ trứng trên tấm bảng

Hồ sinh sản của cá ông tiên chủ yếu có kích cỡ là 50x45x35cm. Cá ông tiên tự chọn bạn tình, cá giống đã chọn bạn tình thì cố định trong một cái hồ sinh sản, khó mà tách ra. Nước dùng để sinh sản là nước mềm có tính acid yếu, có nhiệt độ từ 27°C - 28°C, cho tổ sinh sản vào hồ sinh sản. Trước khi đẻ trứng, 2 con cá giống dùng miệng luân phiên làm sạch tấm bảng, ống dẫn tinh của con đực nhỏ và hay nhô ra, ống dẫn trứng của con cái lớn và hơi nhô ra. Lúc đẻ trứng, con cái ở phía trước đẻ trứng đều đặn trên tấm bảng, con đực theo sát phía sau, hoàn thành công việc thụ tinh, toàn bộ quá trình có trật tự và không lộn xộn. Sau khi việc sinh sản kết thúc, 2 con cá giống lần lượt dùng vây ngực quạt nước, chăm sóc trứng. Sau khi sinh sản cá giống, nhặt tổ sinh sản ra và để vào hồ ấp trứng để ấp, thường thì sau 48 giờ trứng cá liền nở ra con. Sau khi cá giống sinh sản lần thứ nhất, khoảng 10 - 12 ngày sau thì mới sinh sản lần thứ 2. Cá giống trưởng thành hoàn toàn sau 6 - 7 tháng.

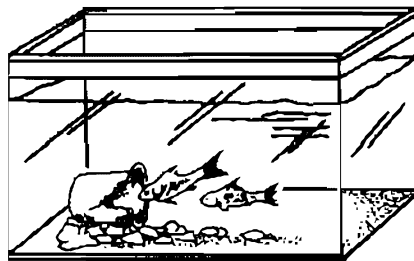
**(5) Loại cá đẻ trứng trên nham thạch:** Một số loài cá nhiệt đới

lớn, như cá heo, dứa vàng, thường làm tổ trên nham thạch lóng băng hoặc đá ốp lát hoặc đá hoa Đại Lý. Cá giống tự chọn bạn tình, chọn rồi thì cố định trong một hồ sinh sản, không tách ra nữa. Khi cá giống sinh sản, 2 con cá giống dùng miệng làm sạch cái tổ, sau đó 1 con trước 1 con sau hoàn thành công việc sinh sản. Sau khi kết thúc sinh sản, lấy tổ trứng có mang trứng ra, để vào hồ ấp trứng có dưỡng khí để ấp. Cá giống trưởng thành hoàn toàn sau 8 tháng, sau khi cá giống sinh sản lần thứ nhất, cách khoảng 15 - 20 ngày mới sinh sản lần thứ 2.



▲ Loại cá đẻ trứng trên nham thạch

(6) **Loại cá đẻ trứng trong chậu hoa:** chủ yếu là họ cá từ diêu, như phượng hoàng 7 màu, đá quý xanh, cá quýt, chúng thích đẻ trứng lên vách của chậu hoa. Cá giống tự chọn lấy bạn tình,



▲ Loại cá đẻ trứng trên chậu hoa

cố định trong một hồ sinh sản, không chia ra nữa. Cho chậu hoa vào đáy hồ, để cá giống có thể ra vào thoải mái. Khi sinh sản, 2 con cá giống dùng miệng làm sạch chậu hoa, sau đó 1 con trước 1 con sau hoàn thành công việc sinh sản 1 cách có trật tự và không lộn xộn. Sau khi kết thúc việc sinh sản, lấy chậu hoa ra ngoài, thả vào trong hồ có dưỡng khí để ấp. Cá giống trưởng thành hoàn toàn sau 6 - 7 tháng. Sau khi cá giống sinh sản lần thứ nhất, khoảng 15 - 20 ngày thì mới sinh sản lần thứ 2. Sinh sản trong nước mềm có tính acid yếu, có nhiệt độ từ  $27^{\circ}\text{C}$  -  $28^{\circ}\text{C}$ , môi trường sinh sản của bể kính cần ánh sáng yếu, yêu cầu chung quanh phải yên tĩnh. Ngoài ra, cá ông tiên 7 màu cũng dùng chậu hoa làm tổ, chọn chậu hoa cát màu tím làm tổ sinh sản bố trí

chậu hoa vào hồ sinh sản, cá giống sẽ đẻ trứng trên vách ngoài của chậu hoa.



▲ Cá ông tiên bày màu con hủ  
dịch sữa liết ra lữ cơ thể cá mẹ

(7) **Loại cá ấp trứng trong miệng:** trong các loại cá nhiệt đới rất ít gặp loại cá ấp trứng trong miệng, như cá rồng, cá trích châu phi, cá miêng sanh châu Phi. Đối với cá trích châu Phi, lúc con đực trưởng thành hoàn toàn sẽ tự tiến hành đào tổ. Lúc con đực làm tổ trong ô cat, con cái canh giữ ở bên, con đực dụ con cái vào tổ sinh sản, đuôi con đực theo đó mà phồng to. Con cái vừa đẻ trứng vừa dùng miệng ngậm những trứng đã được thụ tinh vào trong miệng, và giữ trong túi ấp để tiến hành ấp trứng trong miệng. Sau 7 -8 ngày thì trứng sẽ nở thành con, mai đến khi cá con hấp thụ hết túi noãn hoàng trong bụng, con

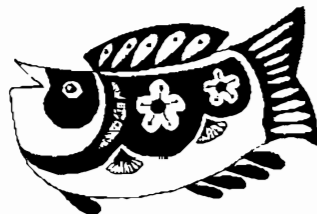
cái mới nhả cá con ra. Vừa ra ngoài miệng con cái thì cá con tập trung thành từng đàn, bơi và kiếm ăn, có con cái canh giữ bên cạnh, để phát hiện có nguy hiểm thì con cái sẽ bơi gần vào đàn cá con, cá con sẽ nhanh chóng tập hợp trước miệng của con cái. Lúc này, con cái sẽ nhanh chóng ngậm cá con vào miệng và bơi đi. Loại cá ấp trứng trong miệng có bản năng làm mẹ rất cao, mỗi lần sinh sản với số lượng rất ít, tỷ lệ của sống cá con tương đối cao.



▲ Canh miêng sanh châu  
Phi phun cá con lữ miệng.



## KỸ THUẬT NUÔI CÁ KIẾNG NHIỆT ĐỐI NƯỚC MẶN



### I. NƯỚC BIỂN

#### 1. ĐẶC TÍNH CỦA NƯỚC BIỂN

Nước biển và nước ngọt hoàn toàn khác nhau, không những thể hiện những đặc tính hóa học khác nhau của nước mà còn biểu hiện sự khác biệt giữa cái động và cái tĩnh. Nước biển có thủy triều lên và xuống, luôn luôn biến đổi không ngừng. Cá kiếng nước mặn khó mà sinh sống trong nước ngọt, và cá nước ngọt cũng khó mà sinh sống trong nước mặn. Vì thế nuôi cá kiếng nước mặn trước tiên phải hiểu rõ đặc tính của nước biển.

(1) **Nhiệt độ của nước:** yêu cầu về nhiệt độ của cá kiếng nước mặn cao hơn cá nhiệt đới nước ngọt. Cá rất nhạy cảm với việc thay đổi nhiệt độ của nước, phạm vi thích ứng với nhiệt độ rất hẹp. Nhiệt độ của nước biển thiên nhiên thường là  $25^{\circ}\text{C} - 28^{\circ}\text{C}$ , sự thay đổi của nhiệt độ trong nước

rất ít. Nhiệt độ của nước biển trong bể kiếng nên điều chỉnh trong khoảng  $27^{\circ}\text{C} - 28^{\circ}\text{C}$ , sự sai lệch của nhiệt độ trong nước phải khống chế khoảng  $1^{\circ}\text{C}$ . Trong bể kiếng của cá kiếng nước mặn, nên nuôi chung với san hô sống, hải quỳ và những động vật không xương sống với nhiệt độ sinh trưởng của chúng khoảng  $26^{\circ}\text{C} - 30^{\circ}\text{C}$ , nếu như nhiệt độ trong nước cao hơn  $30^{\circ}\text{C}$  sẽ ảnh hưởng đến sự sống của chúng nếu thấp hơn  $25^{\circ}\text{C}$ , sức sống của chúng sẽ giảm và cũng sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe của cá nước mặn. Vì thế sự ổn định của nhiệt độ nước biển là tiền đề để nuôi tốt cá kiếng nước mặn.

(2) **Độ mặn và tỉ trọng:** độ mặn là con số chỉ lượng muối có trong 1 đơn vị thể tích, không cùng khu vực thì nhiệt độ của nước biển sẽ khác nhau, độ mặn sẽ không giống nhau. Tỉ trọng là mật độ

của nước biển chia cho mật độ của nước cất. Do mật độ của nước cất bằng 1, nên tỉ trọng của nước biển luôn luôn lớn hơn 1. Độ mặn và tỉ trọng của nước biển trong nhiệt độ của nước không giống nhau thì con số sẽ thay đổi. Như trong khu vực biển có nham thạch san hô, lúc nước có nhiệt độ là  $25^{\circ}\text{C}$  thì tỉ trọng của nước biển thiên nhiên sẽ nằm trong khoảng từ 1022 - 1023, độ mặn của nước trong khoảng từ 33 - 35‰. Vì vậy lúc nuôi cá kiếng nước mặn trong bể kiếng, tỉ trọng của nước biển phải điều chỉnh trong khoảng 1022 - 1023, độ mặn của nước phải điều chỉnh trong khoảng 33 - 35‰. Trên thực tế, độ mặn của nước biển rất là khó xác định, phải thông qua chỉ số của tỉ trọng kế của chất lỏng và dẫn điện kế. Phương pháp dẫn điện là dùng thiết bị dẫn điện có mang điện tử để xác định con số, dựa theo đó để dự đoán độ mặn của nước biển, nhưng trong thực tế khi nuôi ít khi dùng đến. Phương pháp tỉ trọng là so sánh giữa mật độ của nước biển và mật độ của nước cất mà suy ra độ mặn của nước biển, được áp dụng nhiều trong việc

nuôi cá kiếng nước mặn. Trong thực tế nên chú ý nhiệt độ của nước, chỉ có nhiệt độ trong nước giống nhau mới có thể so sánh. Như thế này sẽ có thể điều chỉnh, sự ổn định của tỉ trọng nước biển, và khống chế được sự thay đổi độ mặn của nước biển..

**(3) Độ pH:** tính kiềm của nước biển tương đối cao, độ pH thường nằm trong khoảng 7,9 - 8,4. Yêu cầu về độ pH của cá kiếng nước mặn tương đối cao nên độ pH của nước biển trong hồ cá luôn được điều chỉnh trong khoảng 8 - 8,5. Sau khi nuôi cá kiếng nước mặn trong bể kiếng, độ pH của nước biển thường thay đổi. Khi độ pH của nước biển giảm đến 8 thì thể hiện năng lực hoà hoãn của nước biển đang giảm, sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến hoạt động bình thường của cá nước mặn, nên kịp thời tăng lượng  $\text{CO}_2$  trong nước. Cách tăng lượng  $\text{CO}_2$  có thể dùng máy tạo  $\text{CO}_2$  chuyên dùng.

**(4) Độ cứng:** độ cứng của nước biển là do lượng nguyên tử canxi và magiê nhiều hay ít mà quyết định. Độ cứng của nước biển thiên nhiên thì thường duy trì trong khoảng từ  $7^{\circ}$  -  $9^{\circ}\text{dH}$ . Trong bể

kiếng độ cứng của nước biển điều chỉnh trong khoảng  $7^{\circ} - 9^{\circ}\text{dH}$ . Độ cứng của nước biển thường xuyên thay đổi, lúc độ cứng của nước biển trong bể kiếng giảm xuống còn  $5^{\circ} - 6^{\circ}\text{dH}$  thể hiện lượng  $\text{CO}_2$  và nguyên tử canxi trong nước biển đang giảm. Có thể dùng thuốc chuyên dùng để đo độ cứng của nước biển. Trong bể kiếng, sự ổn định của độ pH của nước biển dựa trên sự ổn định của độ cứng của nước biển và cũng nói lên rằng nước biển trong bể kiếng độ pH và độ cứng tồn tại một hệ thống cân bằng hoàn xung động thái.

$\text{CO}_2$  hòa tan trong nước nó tồn tại dưới dạng  $\text{H}^+$  và  $\text{HCO}_3^-$ . Trong nước biển, rong đơn bào cộng sinh trên thân san hô và những động vật không xương sống. Trong lúc sinh trưởng chúng cần 1 lượng  $\text{CO}_2$  lớn, nếu như  $\text{CO}_2$  trong nước không đủ thì  $\text{Ca}^{2+}$  và  $\text{HCO}_3^-$  sẽ tạo thành  $\text{CaCO}_3$  kết tủa màu trắng và khí  $\text{CO}_2$ , lượng  $\text{H}^+$  sẽ không ngừng tăng lên, do đó độ pH trong nước biển giảm xuống không ngừng. Lượng  $\text{Ca}^{2+}$  trong nước biển không ngừng giảm xuống thể hiện độ cứng của

nước biển cũng không ngừng giảm xuống. Khi bổ sung  $\text{CO}_2$  vào trong nước biển,  $\text{CO}_2$  sẽ làm tan kết tủa  $\text{CaCO}_3$  đó và không ngừng hòa tan trong nước. Như thế hòa hoàn này lượng  $\text{Ca}^{2+}$  và  $\text{H}^+$  sẽ không ngừng tăng lên, biểu hiện sự tăng độ cứng và độ pH của nước biển. Đó chính là hệ thống hoà hoàn của nước biển trong bể kiếng. Chỉ cần độ cứng của nước biển ổn định trong khoảng từ  $7^{\circ} - 9^{\circ}\text{dH}$  thì độ pH của nước biển cũng sẽ ổn định trong khoảng từ 8 - 8,5.

(5) **Nitric:** Nitric là chất có hại trong nước biển do thức ăn thừa, chất bài tiết của cá mục nát tạo thành. Nitric trong nước biển cần không chế dưới  $0,3\text{mg/l}$ . Nếu như quá  $0,5\text{mg/l}$  thì tính mạng cá nước mặn và các loại động vật không xương sống trong bể kiếng sẽ bị đe dọa tính mạng. Nitric trong nước biển sẽ bị lọc đi bởi các thiết bị lọc. Khuẩn làm mất amoniac và vi khuẩn nitơ hóa sẽ lấy nitric chuyển hóa thành nitrate vô hại. Lượng nitrate trong bể nước cần không chế dưới  $5\text{mg/l}$ .

(6) **Sắt:** Lượng sắt trong nước biển nên duy trì trong khoảng từ  $0,01 - 0,1\text{mg/l}$ . Sắt không chỉ

là chất dinh dưỡng cho rong đơn bào cộng sinh với san hô, mà còn cũng là chất dinh dưỡng của cá nước mặn và màu sắc sặc sỡ của động vật không xương sống. Nếu như lượng sắt trong nước biển quá ít, màu sắc của các loại rong và động vật không xương sống sẽ nhạt đi. Thông thường thì khi lượng sắt thấp hơn 0,01mg/l, nên bổ sung thêm sắt dạng dung dịch, giữ cho nước biển ổn định và các động vật không xương sống phát triển bình thường.

**(7) Silicate:** lượng Silic trong nước biển phải thấp hơn 5mg/l. lượng silic càng cao, thì rong nâu trong nước biển sẽ mọc càng nhiều. Thành phần chủ yếu của cát thạch anh là silicdioxyt, khi lót cát trong bể kiếng, nên cố gắng không chọn cát thạch anh có hàm lượng silic phong phú. Muốn không chế sự sinh trưởng của rong nâu, thì phải hạn chế silicate. Hàm lượng silicate, sắt, nitric trong nước biển đều có thể thông qua thuốc hóa học chuyên dùng để đo.

## 2. NƯỚC BIỂN NHÂN TẠO

Nước biển thiên nhiên có thành phần hóa học tương đối nhiều, chủ yếu là natri chloride,

kali chloride,  $MgSO_4$  và sắt, liti, iod, nhôm, brom, strôn (Sr), trộn những chất hóa học đó theo một tỷ lệ nhất định thì có thể tạo thành 1 loại nước biển dễ dàng sử dụng. Lúc sử dụng, chỉ cần hòa nước biển nhân tạo theo 1 tỷ lệ nhất định với nước thì có thể tạo ra loại nước biển nhân tạo rất gần với nước biển thiên nhiên. Hiện nay, nước biển nhân tạo sản xuất ở Trung Quốc, trong đó NaCl,  $MgSO_4$ , KCl sẽ trộn theo tỉ lệ 3: 2: 1, chiếm 90% thành phần muối của nước biển nhân tạo, 10% còn lại là do 2 loại nguyên tố vi lượng hợp thành, muối của nước biển nhân tạo ở nước ngoài thì có 40 loại nguyên tố vi lượng.

Hiệu quả sử dụng và chất lượng của nước biển nhân tạo có quan hệ mật thiết. Muối của nước biển nhân tạo đầy đủ, tỷ lệ càng hợp lý thì sẽ càng giống với nước biển tự nhiên, chất lượng của nó sẽ càng tốt. Cá kiếng nước mặn sống trong loại nước biển nhân tạo như thế này thì tính thích ứng càng mạnh, tỷ lệ sống càng cao. Nước biển nhân tạo tốt hay xấu, trước tiên là việc lựa chọn muối có chất lượng tốt. Hiện nay,

chúng loại muối của nước biển nhân tạo trên thị trường tương đối nhiều, có sản xuất ở nước ngoài, cũng có sản xuất ở trong nước, có thể căn cứ vào đặc điểm của cá nước mặn mà chuẩn bị, lựa chọn cẩn thận. Dưới đây là công thức làm nước biển nhân tạo của 1 nhà sản xuất nước ngoài giới thiệu, độ mặn 33.4‰, thích hợp cho việc nuôi cá kiếng nước mặn.

**Công thức chế tạo nước biển nhân tạo của  
Mocledon (độ mặn 33.4‰)**

Công thức hóa học	Đơn vị g/l nước	Công thức hóa học	Đơn vị g/l nước
NaCl	26.726	H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>	0,058
MgCl <sub>2</sub>	2,26	Na <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub>	0,0624
MgSO <sub>4</sub>	3,248	Na <sub>2</sub> Si <sub>4</sub> O <sub>9</sub>	0,0015
CaCl <sub>2</sub>	1,153	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	0,002
NaHCO <sub>3</sub>	0,198	Al <sub>2</sub> Cl <sub>6</sub>	0,013
KCl	0,721	NH <sub>3</sub>	0,002
NaBr	0,058	LiNO <sub>3</sub>	0,0013

Nguồn nước để tạo nước biển nhân tạo chủ yếu là nước máy, phơi nước máy 1 tuần, đợi đến khi khí clo bốc hơi hết. Hoặc lọc nước máy bằng cách lọc chất hóa học cao phân tử, nguồn nước sau khi lọc sẽ chế tạo nước biển nhân

tạo, là phương pháp thường dùng trong việc chế tạo nước biển nhân tạo.

Lượng muối trộn vào nước biển nhân tạo, bởi quyết định độ mặn của nước biển. Độ mặn của nước biển thiên nhiên là 34-35‰, độ mặn của nước biển nhân tạo phải điều chỉnh trong khoảng 30-35‰, muối của nước biển nhân tạo tương đối thấp, có thể làm giảm áp suất thẩm thấu của cá nước mặn, loại bỏ cái tâm trạng lo lắng của cá. Độ mặn của nước biển nhân tạo là 30‰, tức là trong 1000 kg nước thì có 3 kg muối; như vậy, phải trộn 3 kg muối nước biển trong 100 kg nước ngọt, mới có thể tạo ra nước biển nhân tạo có độ mặn 30‰. Trong lúc nuôi cá kiếng nước mặn, tỉ trọng của nước phải điều chỉnh ở 1022 - 1023. Tỉ trọng độ mặn và nhiệt độ của nước biển có quan hệ mật thiết với nhau, nhiệt độ trong nước ổn định thì tỉ trọng và độ mặn của nước biển mới ổn định. Từ bảng dưới đây ta có thể biết được, khi chế tạo nước biển nhân tạo, trước tiên phải đo nhiệt độ của nước, biết được độ mặn từ đó tính ra số lượng sử dụng của muối của nước biển, rất tiện lợi.

Tính toán sự thay đổi độ mặn và tỉ trọng của nước biển dưới nhiệt độ của nước khác nhau.

$\frac{\text{‰}}{^{\circ}\text{C}}$	1020	1021	1022	1023	1024
25	28.6	29.9	31.2	32.6	33.9
26	29.0	30.3	31.6	33.0	34.3
27	29.3	30.6	31.9	33.3	34.6
28	29.7	31.0	32.3	33.7	35.1

Trong quá trình chế tạo nước biển nhân tạo không thể dùng vật dụng bằng kim loại, lúc thay nước có thể dùng hồ thủy tinh, nhựa hoặc là phi kim. Nước biển nhân tạo cần chế tạo xong trong vòng 24 - 48 giờ.

Các bước chế tạo nước biển nhân tạo: cho nguồn nước vào bể cá kiếng nước mặn bằng kiếng theo số lượng của nước đã tính toán người ta có thể tính ra số lượng muối của nước biển nhân tạo, cho muối của nước biển nhân tạo hoà tan vào bể kiếng, sau đó mở các thiết bị dưỡng khí và lọc tuần hoàn; như thế này, nước trong hồ sẽ trở thành nước biển nhân tạo. Nước biển nhân tạo vừa được điều chế sẽ không ổn định, màu nước cũng tương đối đục, mỗi 12 giờ nên tiến hành đo nước

một lần. Phương pháp thay nước và tăng lượng muối trong nước biển giúp duy trì tỉ trọng của nước biển nhân tạo ở 1.022 - 1.023.

Thường thì sau 48 giờ, nước trong bể kiếng mới trong sạch và ổn định. Dùng máy đo nước và cố gắng điều chỉnh nước biển nhân tạo trong phạm vi hợp lí.

Hệ thống lọc của nước biển nhân tạo thường cần khoảng 15 ngày đến 1 tháng mới chính thức chuyển động. Vì thế nên sau một tháng mới tiến hành nuôi cá nước mặn. Số lượng nuôi thả cá nước mặn phải từ ít đến nhiều, chỉ cần hệ thống lọc nước được khởi động hoàn toàn thì số lượng cá biển nuôi thả mới được ổn định. Sau khi điều chế xong nước biển nhân tạo, có thể dùng một sợi dây để xác định vị trí của nước tiện cho việc thay nước sau này.

### 3. LỌC TUẦN HOÀN CỦA NƯỚC BIỂN

(1) **Vật liệu lọc:** Trong bể kiếng cá biển, tương đối dùng nhiều vật liệu lọc, ngoài than hoạt tính, cát, san hô, miếng xốp, còn có cầu sinh vật, vòng thủy tinh, sành sứ nhiều lỗ, trụ sành sứ. Cầu sinh vật là loại cầu trong

rỗng được làm từ 1 loại nhựa, diện tích bề mặt của nó tương đối lớn, có thể bám 3/167 với số lượng lớn, nước chảy qua không bị cản trở gì cả, kết cấu trong rỗng có thể tách nước thành những dòng chảy nhỏ, làm phá tan những chất bẩn lớn, hiệu quả lọc rất tốt. Do cấu sinh vật nhẹ, dễ mang đi nên nó là vật liệu lọc chủ yếu của hệ thống lọc trong nước biển. Vòng thủy tinh, sành sứ nhiều lỗ là 1 loại kết cấu nhiều lỗ, các lỗ bên trong thông nhau, kết cấu hình trụ rỗng trong có thể dễ dàng phá tan những chất bẩn lớn, hiệu quả lọc rất tốt. Lọc bằng cầu sinh vật chia làm 3 giai đoạn: Khuẩn kỵ oxy trong bể kiếng lấy thức ăn thừa trong nước và chất bài tiết của cá làm chất dinh dưỡng, lấy protein và acid nucleic trong đó phân giải thành  $CO_2$  và amoniac. Đây chính là quá trình phân giải hợp chất Nitơ hữu cơ thành chất vô cơ. Kết quả nó là chuyển thức ăn dư và phân của cá thành Carbonic và amoniac, là giai đoạn đầu của lọc sinh vật. Tiếp theo là những vi khuẩn thích oxy trong nước lợi dụng  $CO_2$  làm nguồn, dùng khuẩn làm mất

amoniac lấy khí amoniac oxy hóa thành nitric, lại do vi khuẩn nitơ hóa lấy nitric oxy hóa thành nitrate, đó là giai đoạn 2 của lọc sinh vật. Cuối cùng dùng khuẩn kỵ oxy và vi khuẩn thích oxy, lấy nitri và nitrate còn nguyên làm nguyên tố nitơ vô conitric oxide và nước, hoàn thành quá trình lọc giai đoạn cuối. Các bước được tiến hành cùng 1 lúc, đây là 1 quá trình hóa học sinh học phức tạp, tốc độ chậm và đều, mục đích là chuyển những vật có hại trong nước thành chất vô hại 1 cách có hiệu quả, từ đó làm sạch nước đây chính là công hiệu của hệ thống lọc sinh vật.

(2) **Máy lọc kiểu nhỏ giọt:** là 1 loại máy lọc mà vật liệu lọc chủ yếu là cầu sinh vật. Máy lọc kiểu nhỏ giọt thường để trong bể kiếng, cầu sinh vật để trên đỉnh miệng trong máy lọc, trên đó lót 1 lớp bông gòn, dưới cầu sinh vật có 1 thiết bị bổ sung oxy, phía dưới của máy thả cầu sinh vật có 1 lỗ thông nước, liên kết với đồ chứa nước ở kế bên, đáy của đồ chứa có 1 cái máy bơm. Lúc máy bơm làm việc, nước đổ từ phía trên của cầu sinh vật chảy xuống, qua

bộ phận lọc của cầu sinh vật, chảy ra. Trong toàn quá trình lọc, cầu sinh vật không chìm vào trong nước mà lộ ngoài không khí, hiệu quả lọc rất tốt. Số lượng cầu sinh vật chiếm toàn bể kiếng khoảng 5 - 10%, lọc như thế thì chất lượng càng tốt.

**(3) Máy lọc ngoài bể:** thể tích của bể kiếng cá nước mặn tương đối lớn, dung lượng của nước tương đối nhiều, nên phải dùng hệ thống lọc nước biển ngoài bể. Hệ thống lọc nước biển phức tạp hơn so với hệ thống lọc nước ngọt, nó là 1 hệ thống lọc sinh hóa làm từ 1 thiết bị nhựa tổng hợp PVC, trong đó chia ra 4 ngăn, lần lượt làm công việc lọc thô, lọc kĩ, lọc sinh vật và trữ nước.

Vật liệu lọc của ngăn lọc thô là cát, cát san hô, bông gòn, chủ yếu lọc những tạp chất to. Nếu là thức ăn dư hoặc những thứ bài tiết của cá, thường xuyên lấy bông gòn phía trên ra rửa sạch, đó cũng chính là lọc nước biển lần 1. vật liệu lọc của ngăn lọc kĩ là than hoạt tính và chất hóa học cao phân tử, chủ yếu lọc nguyên tử kim loại, chất hữu cơ, khí hôi trong nước. Đây là lọc kĩ nước

biển lần 2, nước sẽ trở nên trong sạch. Vật liệu lọc của ngăn lọc sinh vật là cầu sinh vật, vòng thủy tinh, sành sứ có nhiều lỗ, cột sành sứ, chủ yếu lọc amoniac, nitric trong nước, nguyên tắc là dùng hoạt động sinh sống của vi khuẩn nitơ hóa chuyển amoniac và nitric trong nước thành những khí amoniac và nitrate vô hại của cá. Đây là quá trình lọc kỹ hơn, cũng là lọc lần thứ 3. Nước biển sau khi trải qua 3 lần lọc, những thứ tạp chất có hại trong nước đều bị lọc sạch sẽ, chỉ có nước biển như thế này mới có thể nuôi cá kiếng nước mặn lâu dài. Ngăn khử nước chủ yếu là chứa nước biển sau 3 lần lọc, trong đó có 1 cái máy bơm, nước biển sau khi qua hệ thống lọc được đưa vào bể kiếng.

Sự thành công của việc nuôi cá kiếng nước mặn phụ thuộc vào 2 vấn đề. Vấn đề 1 là sự tiến bộ của kỹ thuật điều chế nước biển nhân tạo, để có thể nuôi cá kiếng nước mặn; giai đoạn thứ 2 là hoàn thiện hệ thống lọc của nước biển, làm cho cá kiếng nước mặn có thể sinh sống lâu dài trong bể kiếng, chúng hỗ trợ nhau làm



cho kỹ thuật nuôi cá kiếng nước mặn càng tiến bộ hơn.

## II. THỨC ĂN CHO CÁ NƯỚC BIỂN

### 1. THỨC ĂN BIỂN

**(1) Các loại tảo trôi nổi:** Có rất nhiều loài cá biển thích lấy các sinh vật trôi nổi như thuy tức hoặc các loại tảo biển sống cộng sinh trên đá ngầm nham thạch làm môi. Các loài tảo biển tự nhiên, chúng ta có thể nuôi chúng trong những bể kiếng. Đặt bể kiếng ở ngoài trời có nhiều ánh nắng nhất, bên trong đặt 1 vài viên đá nặng 1 - 2kg, đổ đầy nước biển, không lâu sau, nước trong bể sẽ trở thành màu xanh lục, bên trong đã mọc các loại tảo kể cả rong biển, lúc này có thể mang các viên đá có các loại tảo sống cộng sinh bỏ trực tiếp vào bể cá biển, cung cấp thức ăn cho cá. Cũng có thể dùng những miếng nhựa mỏng để cạo những lớp tảo bám trên vách lu để làm môi.

Nếu rong biển mọc dài quá, cũng có thể bỏ trực tiếp những bó rong biển được cột vào những viên đá bỏ trực tiếp vào bể cá để tự chúng kiếm ăn.

**(2) Trùn lổ:** là 1 loại sinh vật biển trôi nổi, là thức ăn yêu thích của các loài như hải mã, cá chia vôi... Cá thể côn trùng trưởng thành giống như côn trùng muỗi trưởng thành vậy. Trứng côn trùng tuy nhỏ nhưng cứng cáp, giống như vôi của sâu gạo. Có thể giữ lâu được qua làm khô và có thể chăn nuôi sinh sản bằng phương pháp thủ công. Sự sinh sản của trùn có thể sử dụng máy ấp trứng, thao tác đơn giản. Mua trứng trùn sấy khô trên thị trường, đem 0.5g trứng trùn bỏ vào bể nước biển chứa 2000g muối nồng độ 1%, đầy đủ oxy, trong điều kiện nhiệt độ nước 28°C, trứng trùn trong 24 giờ sẽ nở thành ấu trùng. Lúc này phải vớt bỏ sạch những vỏ trùn nổi trên mặt nước, sau đó dùng miếng giấy đen bịt kín bình thủy tinh, khoét 1 lỗ nhỏ ở giữa miệng bình, cho ánh nắng gắt chiếu vào, côn trùng sẽ tập trung vào chỗ có ánh sáng gắt, sau khi dùng ống hút ra hết để trực tiếp mớm môi. Nếu như mớm các loại tảo trong nước ấp trứng thì trùn sẽ từ từ phát triển.

**(3) Hải sản đông lạnh:** có thể chọn thịt tôm, thịt cua, sò, ngêu,

cá. Cát lát mỏng để trong tủ lạnh, khi nào cho ăn thì lấy.

## 2. THỨC ĂN NƯỚC NGỌT

Nguồn thức ăn sống tự nhiên mà cá biển yêu thích cũng có hạn nên có thể chọn thức ăn nước ngọt để thay thế như bọ chỉ hồng, trùng chỉ, trùng đỏ, trùng vàng, thịt ốc, tôm, cá, cá con và cá ba đuôi con. Các nguồn thức ăn sống này rất tiện lợi, số lượng lại nhiều, hoàn toàn có thể bổ sung sự thiếu hụt thức ăn sống của cá biển. Nhưng do chúng sinh sống trong nước ngọt, so với khẩu vị của cá biển thì kém, phải trải qua 1 thời gian để huấn luyện mới có thể thích ứng.

## 3. THỨC ĂN THỰC VẬT

Trong các loài cá biển, có rất nhiều loài thích ăn rong biển nhưng lúc số lượng rong biển không đủ cũng có thể dùng rau cải để thay thế, như rong biển khô xé ra thành từng miếng để dưới viên đá cho cá tự kiếm ăn. Rau chân vịt, cải ngọt bỏ vào nước nấu chín, cắt vụn ra làm thức ăn cho cá, cũng có thể treo rau sống trong bể kiếng để làm thức ăn. Những thứ này đều có thể thích

ứng với thói quen ăn uống của cá biển.

## 4. THỨC ĂN DẠNG HẠT

Hiện nay trên thị trường có rất nhiều loại thức ăn khô cho cá biển được nhập khẩu, chúng có dạng viên hoặc dạng hạt, một số còn có thể thoa lên bề mặt nham thạch. Những thức ăn này có đầy đủ dinh dưỡng, thời gian bảo quản lâu, sau khi chế biến thì có thể trở thành thức ăn ưa thích của cá biển. Đây là một loại thức ăn được ưu tiên cho cá kiếng nuôi trong nhà, có thể tránh được sự bó buộc về thức ăn của cá biển. Trên thị trường các loại thức ăn do Đài Loan, Đức, Nhật Bản sản xuất, các loại thức ăn có hiệu quả như Dupla, thức ăn khô Sera và A200.

## III. NUÔI DƯỠNG CÁ NƯỚC MẶN

### 1. DỤNG CỤ NUÔI DƯỠNG

(1) *Hồ chứa cá cảnh nước mặn:* kích cỡ của hồ chứa cá cảnh nước mặn phải lớn hơn so với hồ chứa cá cảnh nước ngọt. Lượng nước nó chứa phải tương đối nhiều, thành hồ cũng phải cao. Kích cỡ của các hồ chứa cá cảnh gia đình

có: 70×35×45cm, 130×55×65 cm, 160×65×65 cm, 180×65×70 cm. Kích cỡ của hồ cá cảnh triển lãm có: 150×60×80cm, 200×60×80 cm, 300×90×80cm... Vật liệu dùng để làm các hồ cá phần nhiều là đều dùng các loại kính có độ dày trên 10 mm. Sử dụng silicon có màu xám, màu đen hoặc màu cà phê sẫm, để làm chất kết dính. Loại silicon trong suốt có khi sẽ bị tẩy biến hay các loại động vật khác phá hoại, làm mất đi sự kết dính giữa các tấm kính. Dưới đáy hồ cần lắp đặt một hệ thống ống PVC, trên các ống nhựa này có các lỗ tròn hoặc các khe nhỏ cách nhau đều đặn, hệ thống ống này nối kết hai máy bơm đặt đối diện nhau có kích cỡ tương đồng. Bên trên hệ thống ống này gắn một tấm bảng lọc với các lỗ tròn, kế đó là một lớp vông bở bằng nhựa, trên cùng là phủ lớp cát mịn và các thô, như vậy thiết bị bên trong hồ mô tả hiện tượng thủy triều lên xuống của nước biển đã được hoàn thành. Định thời gian cho hai cái bơm này liên tiếp đóng mở, khi bơm hoạt động nước biển từ trong hệ thống

ống dưới đáy hồ bị hút vào trong máy bơm, từ máy bơm chảy ra, tạo nên một dòng nước biển nhân tạo chuyển động. Thông thường có thể định thời gian cài đặt đóng mở là 6 tiếng đồng hồ, cứ 6 tiếng đồng hồ thì khởi động 1 cái máy bơm, cái kia thì đóng lại, thay nhau vận hành, dòng nước biển nhân tạo trong hồ được hình thành cứ 6 tiếng thì thay đổi hướng chảy một lần. Đây chính là điểm đặc thù của hồ cá cảnh nước mặn. Công suất của hai máy bơm này có yêu cầu nhất định, lượng nước hút vào trong máy bơm phải đạt được 4 - 6 lần tuần hoàn mỗi giờ của nước biển trong hồ

**(2) Thiết bị lọc tuần hoàn:** thiết bị lọc trong hồ cá cảnh nước mặn chia thành hai loại trong hồ và ngoài hồ, thông thường đều sử dụng máy lọc bên ngoài hồ. Máy lọc bên ngoài hồ có thể lớn, có thể nhỏ, có thể đặt trong tủ đứng để dưới đáy hồ và cũng có thể đặt bên cạnh hồ. Phần nhiều sử dụng cách lọc 3 cách, tức là lọc thô, lọc tinh, lọc sinh vật 3 tầng lớp. Đối với máy bơm sử dụng hệ thống lọc, yêu cầu toàn bộ số nước phải tuần hoàn mỗi giờ từ 2 - 3 lần.

(3) **Thiết bị chiếu sáng:** thiết bị chiếu sáng trong hồ cá cảnh có đèn halogen kim loại, đèn huỳnh quang, đèn thủy ngân và đèn san hô... Tùy theo độ dài của hồ cá mà chọn các loại đèn có kích cỡ khác nhau, đặt đèn trên đầu đỉnh hồ, đừng để chạm mặt nước là thích hợp, cũng có thể treo đèn lơ lửng cách mặt hồ 40 cm. Thời gian chiếu sáng mỗi ngày 8 - 10 tiếng là thích hợp. Công suất của đèn halogen kim loại có hai loại 150W và 250W, nó có thể tạo ra dãy ánh sáng mạnh, vừa và nhỏ trong hồ. Nó là loại đèn thích hợp nhất với hồ cá cảnh nước ngọt. Độ sáng của đèn huỳnh quang tương đối tốt, nó có thể tạo ra dãy ánh sáng vừa và nhỏ trong hồ. Công suất của đèn thủy ngân thì có các loại 80W, 250W, 400W..., thường được treo ở bên trên hồ. Đèn san hô là một loại đèn có ánh sáng thích hợp với động vật không có xương sống ở nước mặn, nó chia ra loại đèn có ánh sáng lam và ánh sáng đỏ, có thể tăng thêm màu sắc của các loại san hô, các động vật không có xương sống, hiệu quả ngắm nhìn sẽ rất tốt.

(4) **Thiết bị giữ ấm:** thiết bị giữ ấm trong hồ cá có thể chọn loại ống nhiệt điện bằng hợp kim Titan hoặc thép không gỉ. Với loại hồ lớn chứa nhiều nước có thể sử dụng thiết bị với đường dây giữ ấm được gắn dưới đáy hồ. Với loại hồ nhỏ có thể chọn loại ống nhiệt điện từ 100 - 300W bán ngoài thị trường, giữ cố định ở hai đầu của hồ. Vào mùa hè nóng bức, khi nhiệt độ của nước gần 30°C thì nên tìm biện pháp giảm nhiệt độ như lắp đặt máy lạnh hoặc máy điều hoà không khí hoặc dùng máy tạo ra đá viên nhỏ bỏ vào trong túi nhựa sau khi bịt kín lại bỏ vào trong hồ.

(5) **Thiết bị kiểm tra chất lượng nước:** thành phần của nước biển tương đối phức tạp, có rất nhiều nhân tố trong nước biển ảnh hưởng đến cá nước mặn như tỉ trọng, độ kiềm axit, độ cứng, độ ấm, hàm lượng muối nitrát, hàm lượng sắt..., có thể áp dụng tỉ trọng kế tính được, nó chia làm hai loại tỉ trọng kế dạng nổi và tỉ trọng kế dịch thể. Tỉ trọng kế dạng nổi là một ống bằng thủy tinh bịt kín, phần đáy có những hạt chì li ti, có thể nổi trên mặt

nước, trực tiếp cho biết tỉ trọng của nước. Tỉ trọng kế dịch thể là thủy tinh hữu cơ, đổ nước biển vào trong hộp tạo ra những bọt khí, kim chỉ sẽ chỉ thẳng vào tỉ trọng của nước. Nồng độ kiềm axit trong nước biển có thể sử dụng bút thử pH trực tiếp bằng điện tử được. Độ cứng của nước, hàm lượng sắt, hàm lượng muối nitrat... Cũng có thể dùng chất thử chuyên dụng để thử.

(6) **Máy phân tích protein:** hay còn gọi là máy phân loại bọt. Nó áp dụng nguyên lý bề mặt của bọt khí trong nước để hấp thu các chất bẩn hỗn tạp dạng hạt trong nước cũng như các vật hữu cơ có tính hoà tan, sử dụng thiết bị bổ sung dưỡng khí hoặc số bọt khí do máy bơm xoắn nước tạo ra với số lượng lớn sẽ trải qua sự tranh hóa nước biển của máy phân tách protein, các bọt khí này đều tập trung toàn bộ trên mặt nước hình thành nên bọt, các bọt này tập hợp lại trong bộ phận chứa ở phía trên mặt nước, sau khi biến thành chất dịch có màu vàng thì sẽ được thái đi. Máy phân tách protein có thể thanh khử một cách hữu hiệu các

ion kim loại có hại, protein, các hạt hữu cơ trong nước có tác dụng khá tốt với sự tranh hóa thành phần nước.

(7) **Thiết bị bổ sung CO<sub>2</sub>:** độ kiềm axit và độ cứng trong nước biển có tồn tại một hệ thống làm trung hoà các biến động, giữ cho thành phần của nước biển ổn định. Khi độ pH của nước biển hạ xuống đến 8,0 thì có thể sử dụng phương pháp bổ sung CO<sub>2</sub> để giữ được tính ổn định của năng lực trung hoà thành phần nước. Phương pháp bổ sung CO<sub>2</sub> trong nước biển có 2 loại: một là lợi dụng máy tạo ra phản ứng CO<sub>2</sub> và canxi cacbonat không hoà tan trong nước phản ứng tạo ra canxi hiđrô cacbonat có thể hoà tan với nước, tăng thêm số ion canxi trong nước biển, duy trì được sự ổn định của độ cứng trong nước biển, đồng thời cũng giữ được sự ổn định của mức pH trong nước biển.

## 2. CHO ĂN

Cá nước mặn bày bán trên thị trường, bất luận là lớn hay nhỏ thì đa số là đều trực tiếp bắt từ biển về. Cá nước mặn sinh sản

nhân tạo, chỉ giới hạn cho những nhân viên nghiên cứu chuyên nghiệp. Cuộc sống của cá nước mặn trong hoàn cảnh sinh thái tự nhiên so với cá nước mặn trong hồ cá cảnh thì hoàn toàn khác hẳn, thức ăn thiên nhiên của cá nước mặn cũng có khác biệt rất lớn so với thức ăn mà chúng ta cung cấp. Vì vậy công việc ném mồi cho cá cảnh nước mặn trong hồ đòi hỏi phải kiên nhẫn

Cho cá nước mặn ăn, thời gian đầu cần phải trải qua giai đoạn huấn luyện mồi. Thời gian luyện mồi có thể sử dụng thức ăn của thiên nhiên là chính những thức ăn thường được chọn là các loại cá thức ăn, cua, sò, tôm... Khi cho ăn có thể cắt nhỏ chúng, lượng thức ăn nên ít thôi, số lần cho ăn tăng lên dần để dần dụ các loại cá đến ăn. Sau khi các loại cá đã chấp nhận thức ăn, dần dần chuyển sang thức ăn có nguồn gốc tiện lợi như thịt cá đông lạnh, thức ăn nước ngọt và thức ăn gia súc dạng hạt...

Cá nước mặn ăn thức ăn cũng không giống nhau, có loại cá trực tiếp ăn các loại di chuyển trong nước, như các loại cá họ miềng

sành, họ cá nóc tróc da.. Lúc cho ăn có thể trực tiếp ném thức ăn vào trong nước, để cho chúng giành ăn. Có loại cá lại quen ăn những loài có ở đá ngầm như cá ông tiên, cá bướm, cá miềng sành da thô, cá đầu nhò... Lúc cho ăn có thể quét hoặc bôi thức ăn lên trên đá, sau khi khô thì bỏ vào trong hồ cho cá ăn, hoặc bỏ vào những loại đá có tảo biển sinh sống cho chúng ăn. Có loại cá thì quen với những thức ăn được đưa tới miệng, bọn chúng ẩn núp trong các lỗ đá hoặc khe đá như các loại họ miềng sành Thiên Trúc, họ cá trích... Lúc cho chúng ăn phải đem thức ăn đến miệng chúng hoặc gần nơi chúng cư trú. Có vài loại cá có nhu cầu thức ăn tương đối đặc biệt như: hải mã, hải long, cá, tôm..., chỉ ăn các loại thực vật nhỏ hoặc thực vật dạng lông, nên chọn các loại thức ăn nhỏ như trùn lỗ, bọ chét, biển tảo, trùn bánh xe cho chúng.

Vào thời gian đầu cá nước mặn nuôi trong hồ cá cảnh không chịu ăn bình thường, đặc biệt là các loại cá vừa mới bắt về từ biển, thời gian thích nghi thức ăn tương đối dài. Một vài loại cá

nước mặn thích hoạt động vào ban đêm, chúng không chịu ăn dưới ánh sáng của hồ cá cảnh. Có khi thành phần chất lượng nước không tốt cũng ảnh hưởng đến sự ăn uống của chúng, hay do hình dáng khác biệt của các loại cá trong hồ đủ cho loại ăn môi trường cũng sẽ ảnh hưởng đến sự ăn uống của chúng.

Thông thường mỗi ngày cho cá nước mặn ăn từ 1 - 2 lần, lượng thức ăn đủ cho chúng ăn trong khoảng 5 - 10 phút là thích hợp. Nguyên tắc cho ăn, số lượng ít và chia ra làm nhiều lần. Không chế lượng thức ăn cho cá nước mặn ăn cũng là 1 biện pháp hữu hiệu để giữ được sự ổn định về chất lượng nước.

### 3. BẢO DƯỠNG THÀNH PHẦN CỦA NƯỚC

Thành phần nước ổn định chính là điều kiện để cá nước mặn có thể sinh tồn lâu ngày trong hồ cá cảnh. Nhiệt độ của nước biển điều chỉnh ở 27°C - 28°C, tỷ trọng của nước biển ở 1.022 - 1.023, mức pH của nước biển ở 8,0 - 8,5, độ cứng của nước không chế ở mức 7° - 9°dH, hàm

lượng trong nước ở 0,3mg/l trở xuống, hàm lượng muối Nitrat ở 5mg/l trở xuống, hàm lượng sắt ở khoảng 0,05 - 0,1mg/l. Đây là những nhân tố có liên quan mật thiết đến sự sinh tồn của động vật biển không có xương sống và cá nước mặn. Ổn định thành phần nước biển, tức là giữ sự ổn định của các chỉ tiêu này. Những chỉ tiêu này qua các chất thử chuyên nghiệp hoặc các biện pháp kiểm tra mà đạt được.

Thông thường cách 1 - 2 tuần phải thực hiện 1 lần trắc định thành phần của nước. Đây chính là biện pháp tất yếu để giữ được thành phần nước được ổn định. Khi mức pH trong nước hạ đến 8,0 thì cần phải mở máy tạo CO<sub>2</sub>. Khi hàm lượng sắt trong nước biển hạ xuống thì cần phải kịp thời tiến hành tăng hoặc giảm nhiệt độ. Quan sát tình trạng thay đổi về chỉ tiêu lý hóa của nước biển là công việc thường ngày để giữ cho thành phần nước biển được ổn định.

Nước biển sau khi đã điều phối xong, cần phải chỉ ra vị trí mặt nước ở bên ngoài hồ nuôi khi nuôi dưỡng cá nước mặn trong hồ, thủy

phân sẽ xuất hiện 1 cách tự nhiên, qua 1 thời gian mặt, nước sẽ hạ xuống, lúc này cần phải bổ sung nước ngọt theo định kỳ, hồi phục lại mực nước lúc ban đầu. Đây chính là điều cần phải thường xuyên chú ý đến.

Do có hệ thống lọc tuần hoàn thành phần nước hoàn hảo nên nước trong hồ không cần phải thường xuyên thay đổi. Thông thường mỗi tháng có thể thay đổi 1/4 ~ 1/5. Trước khi thay đổi nước 48 tiếng đồng hồ phải điều chế xong nước biển nhân tạo, kiểm nghiệm thành phần nước mới, giữ được sự tương đồng về nhiệt độ của nước cũ và nước mới. Khi thay nước, cần phải tắt các nguồn điện trong hồ, đổ nước mới vào hồ 1 cách từ từ. Đây chính là công việc chăm sóc trong việc nuôi dưỡng thường ngày.

Do bản thân cá nước mặn và động vật không có xương sống nuôi dưỡng trong hồ làm tiêu hao các nguyên tố vi lượng trong nước nên khi thay chuyển thành phần nước, hệ thống lọc tuần hoàn cũng sẽ tiêu hao nguyên tố vi lượng trong nước. Vì vậy nguyên tố vi lượng trong nước biển không

ngừng bị giảm đi, dẫn đến biến lột màu động vật không có xương sống và cá nước mặn, ảnh hưởng đến sự sinh trưởng bình thường của chúng, cho nên nó cần phải bổ sung nguyên tố vi lượng vào trong nước biển theo định kỳ. Có thể chọn những muối nguyên tố vi lượng đã điều chế đặc biệt có thể hòa tan trong nước. Đây chính là điều mà trong công việc chăm sóc thường ngày cần phải đặc biệt chú ý đến. Ngoài ra, nếu trong hồ nuôi cá cảnh nước mặn có sử dụng máy phân tách protein chạy điện, cũng nên chú ý đến việc đổ bỏ, tẩy rửa các chất dịch thể màu vàng 1 cách định kỳ.

#### 4. QUAN SÁT THƯỜNG NGÀY

(1) *Quan sát sự sợ hãi*: Khi nuôi cá cảnh trong những hồ kiếng nhỏ hẹp thì môi trường mới sẽ gây cho cá sự sợ hãi. Vì cự ly những cá nước mặn trong bể cá quá gần nhau, chúng sẽ cắn đá nhau để tranh giành địa bàn, thậm chí còn phát sinh hiện tượng cá lớn ăn thịt cá bé, cá mạnh ăn cá yếu, cho nên cần quan sát cẩn thận, cần thiết thì áp dụng phương pháp cách ly.



(2) **Quan sát sự ăn uống:** Khi cho ăn, đếm lấy số lượng cá, nếu phát hiện có con nào rời đàn sống riêng không chịu phải kịp thời tìm ra nguyên nhân.

(3) **Quan sát phân:** Màu sắc phân của cá cảnh nước mặn khác loại. Có loại như cá mui xanh, cá điệp chữ nhân, cá hề đỏ..., thì phân có màu trắng ở dạng lỏng; loại cá như Trán Châu đầu chó, cá tiên mầu... thì phân có dạng nhỏ vụn; có loại cá như các loại lương đống ngực trần thì có phân dạng hạt. Quan sát màu sắc và hình dạng của phân cá để cho việc hiểu được tình trạng tiêu hóa và tình trạng sức khỏe của cá.

#### IV. DỰNG CẢNH

Cảnh sắc trong bể cá cảnh nước mặn hoàn toàn khác với cảnh sắc trong bể cá cảnh nước ngọt. Trong bể cá cảnh nước ngọt thì nổi cảnh sắc sơn thủy xanh mơn mớt, phần nhiều lấy rong, hòn non bộ làm chất liệu để dựng cảnh. Bể cá cảnh nước mặn lại phải là thể hiện cảnh quan sắc sỡ của san hô ngầm đáy biển, sử dụng phần nhiều san hô sống, hải quỳ, trùng ống... để làm chất

liệu. Đây là 2 phong cách và cũng là 2 thế giới khác nhau của sinh vật sống dưới nước.

#### 1. SINH VẬT NHAM THẠCH

Sinh vật nham thạch còn gọi là nham thạch sống. Chúng sinh sống nhiều trong khu vực san hô dưới đáy đại dương, có màu: đỏ, xám, xanh và các loại hình dáng khác nhau. Quan sát ánh sáng mờ mờ trên đá nham thạch thì như chết vậy, nhưng quan sát kỹ lại là tràn trề sức sống, các tầng ngoài phủ đầy rong biển, bọt biển, bên trên còn có các loại san hô, hải quỳ, trùng ống..., sinh trưởng. Bên trong nham thạch ẩn chứa các con san hô, hải quỳ muôn màu muôn vẻ, chỉ cần thích nghi điều kiện sống, chúng lập tức phát triển mạnh ra bề mặt của nham thạch. Đây chính là sự sống của san hô ngầm trên nham thạch sống.

Nham thạch sống là do ngư dân và những thợ lặn thu nhặt khi khoan lấy những đá san hô ngầm dưới đáy đại dương. Khi nhặt được thì cố gắng đảm bảo nguyên vẹn sự sinh trưởng của các loại san hô, hải quỳ, trùng

ống..., trên bề mặt nham thạch và đảm bảo độ ẩm nhất định, đóng gói với đầy đủ dưỡng khí để vận chuyển, sử dụng máy bay hoặc tàu thuyền để vận chuyển đến các nơi trên thế giới. Sau đó, chúng ta mang các nham thạch có ẩn hơi sống phong phú của các loại rong biển, san hô và hải quỳ này bỏ vào trong bể cá nước mặn, đều đó có thể làm tái hiện cảnh sắc sặc sỡ của san hô ngầm. Một thế giới san hô ngầm mang đầy sức sống đại dương đã hiện ra trước mắt chúng ta.

Để nham thạch sống đặt trong bể cá ta cần khởi động thiết bị bổ sung oxy và thiết bị lọc nước tuần hoàn, mỗi tuần sử dụng máy phun nước tẩy rửa bề mặt nham thạch, thời gian kéo dài 1 - 2 giờ mỗi ngày, thường cần từ 4 - 6 tuần. San hô sống, hải quỳ và rong biển các loại với đủ loại màu sắc tràn đầy sức sống trên bề mặt của các tảng đá nham thạch sống vô cùng tươi đẹp, tỏa ra những luồng ánh sáng sặc sỡ.

## 2. SAN HÔ VÀ HẢI QUỲ

Chủng loại của san hô khá nhiều, hình dáng đa dạng, màu

sắc của nó có: đỏ, trắng, lam, tím..., Căn cứ vào môi trường sống, chúng được chia ra là san hô ở vùng ánh sáng mạnh, vùng ánh sáng vừa và san hô vùng ánh sáng yếu. Dựa vào cấu tạo bên trong, chúng được chia ra là san hô đá và san hô mềm... Những san hô sinh sống trong vùng ánh sáng mạnh gồm: san hô mềm nhiều tua, san hô hồng, san hô mềm vòng hoa tua ngắn, san hô khuy áo, san hô sừng hươu, san hô bọt khí, san hô nã. Những san hô sinh sống ở vùng ánh sáng vừa thì có san hô hình bướm... San hô trong sống vùng ánh sáng yếu thì có san hô hoa mặt trời, san hô hình ống, mào gà biển...

Những san hô ngầm trong đại dương là do rất nhiều những con san hô nhỏ tụ tập lại. Trong con san hô có con tạo vàng đơn bào sống cộng sinh, con tạo vàng đơn bào hấp thu carbonic, muối photphat, muối Nitrat..., chuyển hóa thành dinh dưỡng mà con san hô cần. San hô ít khi di động, con san hô sinh trưởng ở tầng ngoài, là 1 lớp màng sinh vật mỏng. Khi ra khỏi nước, san

hồ bị chết đi và phân giải, xác của chúng hình thành những cục cát san hô nhiều lỗ.

Hải quỳ là họ hàng gần của san hô, nó là do những ống khí trống trong các dạng hình ống tổ hợp thành, màu sắc thì có: đỏ, trắng, tím, xanh... Hình dạng gồm: dạng bướm, dạng tròn... Hải quỳ có thể di chuyển với cự ly ngắn, đa số sống trong vùng ánh sáng mạnh.

San hô và hải quỳ là động vật ruột xoang, chủ yếu sinh trưởng trên đá sinh vật. Ngoài ra vật còn có thể sinh sản ra tạo biển các loại, ví dụ như tảo lửa màu đỏ, tảo tiêu cầu màu xanh, cỏ lông chim... Chúng là cảnh thực vật chính trong bể cá nước mặn.

Thức ăn của san hô chủ yếu phải nhỏ vụn, thức ăn ở dạng lỏng, như nước tép, chất nước nghêu sò... Có thể dùng ống hút vào đám san hô, mỗi tuần cho ăn 1 - 2 lần. Thức ăn chủ yếu của hải quỳ cũng là những thực phẩm nhỏ vụn, cũng có thể dùng cái nhíp múc từng chùm giun hoặc 1 con cá đặt vào các xúc tu của hải quỳ, mỗi tuần cho ăn 1 - 2 lần. San hô và hải quỳ đều ăn thức

ăn lọc là chủ yếu, chúng có thể ăn những sinh vật hữu cơ trong nước biển, nên được xem như là máy lọc thiên nhiên của biển cả.

### 3. TẠO CẢNH

Chất liệu tạo cảnh chủ yếu của bể cá biển là đá sinh vật, san hô sống và các san hô. Dưới đáy bể lắp đặt đường ống nhựa PVC, gắn nó dưới 2 máy thái có công suất bằng với máy rút nước, máy rút nước lại nối với công tắc định giờ, hình thành 1 cái bể nhân tạo với những ngọn sóng lên xuống như biển thiên nhiên. Trên mạng lưới đường ống đặt miếng lọc nước và miếng màn nhựa, sau cùng rải trên đó 1 lớp cát san hô dày từ 10 - 15cm. Chọn dùng những nham thạch tạo hình mới mẻ, lấy 1 -2 phiến tương đối lớn làm đá chính, những miếng đá khác rải xung quanh phiến đá chính, theo thứ tự từ cao xuống thấp, từ lớn đến nhỏ, toạ ra hàng loạt mô hình hòn non bộ bậc thềm nhấp nhô. Sau cùng, đặt vào nham thạch sống hoặc san hô hoạt thể hải quỳ, trùng ống với đủ các loại theo thứ tự cao thấp và theo yêu cầu về ánh sáng của hải quỳ,

lần lượt đặt san hô vào đỉnh núi, sườn núi, chân núi, khe núi, hốc núi lần các vị trí khác của những hòn non bộ. Như vậy thì những san hô ngấm tràn đầy sức sống với những màu sắc sặc sỡ sẽ được hiện ra trong bể kiếng. Các loại san hô, hải quỳ muôn màu muôn vẻ sinh sống trong các không gian khác nhau với sự phân tầng rõ rệt, xen kẽ, có thứ tự trong bể kiếng, giống như 1 thế giới dưới đáy biển thu nhỏ, tươi đẹp lạ thường.

## V. PHÒNG NGỪA BỆNH TẬT Ở CÁ NƯỚC MẶN

### 1. BỆNH ĐỐM TRẮNG

**Triệu chứng:** thân sắc cá dần dần, thường cọ rữa trong dòng nước hoặc cọ xát trên vách, bên ngoài nổi đầy những đốm xám nhạt màu trắng, chúng lây nhiễm lẫn nhau và có 2 thời kỳ. Nguyên nhân bệnh thường gặp có 2 loại: dưỡng như là do các (1/177) trong nước ngọt, trên cơ thể cá bệnh nổi lên những đốm trắng; 1 loại khác là do các con trùng roi hình ô-van, thể hiện bằng những đốm màu xám nhạt trên cá, không dễ trị dứt.

### ➤ Cách phòng trị:

(1) Nâng độ ấm của nước lên đến 30°C, các kí sinh trùng sẽ bị độ ấm của nước làm tan vỡ những túi tế bào, tự động tách khỏi cơ thể cá, cách này đối với những con cá bị đốm trắng trong thời kỳ đầu thì có hiệu quả khá cao, nhưng đối với những con cá trong thời kỳ sau thì hiệu quả không rõ rệt, cần phải kết hợp với thuốc để ngâm rửa.

(2) Đặt những viên gạch mới vào trong nước tiểu, ngâm 24 tiếng, để hơi khô rồi đặt vào bể cá, hơn 10 tiếng đồng hồ sau thì những đốm trắng trên thân cá sẽ dần nở ra. Sau hơn 10 giờ nữa thì có thể thấy những đốm trắng trên cơ thể cá từ từ rơi xuống, hiệu quả khá cao.

(3) Ngâm cá bệnh trong nước ngọt với 9 phần nước ngọt và 1 phần nước biển, ngâm từ 0,5 giây đến hai phút, phải theo dõi khả năng thích ứng trên cơ thể cá, khi bắt gặp cá thở gấp thì vớt ngay vào nước mặn.

(4) Đổ 10kg nước biển vào hồ kiếng, thêm vào 0,05g sunfat đồng, cho đầy dưỡng khí, ngâm

cá từ 5 - 8 phút, 24 giờ sau có thể thấy những đốm trắng trên cơ thể cá rơi rụng đi, cách này đối với cá bệnh trong thời kỳ sau thì hiệu quả không rõ rệt.

## 2. CHỨNG RÁCH VÂY RÁCH DA

**Triệu chứng:** Các vây của cá không nguyên vẹn, những lá vây trên cơ thể rơi rụng, da thối rữa cùng với vài chỗ loét nhạt. Nguyên nhân phát bệnh có thể do các cá biển tranh giành địa bàn, đá lẫn nhau hoặc không thích ứng với môi trường nước mới, dẫn đến vây dễ bị tổn thương, lây nhiễm vi khuẩn cho nhau. Đặc biệt là do mới vào các hồ cá đã từng có nuôi các loại khác càng dễ gây ra tình trạng này.

### ➤ Cách phòng trị:

(1) Trong 10kg nước mặn bỏ vào 2 viên loại cefa hoặc 4 - 5 viên furazolidone, ngâm cá bệnh từ 10 - 15 phút.

(2) Trong 10kg nước mặn, bỏ vào 0,2g thuốc tím, ngâm cá bệnh từ 5 - 10 phút.

## 3. CHỨNG RÁCH NANG

**Triệu chứng:** Sợi mang ở phần mang của cá bệnh bị mất máu, thối rữa, khi nghiêm trọng thì tua nang lở loét thành lỗ ở sụn quai hàm ngoài, hô hấp khó khăn.

### ➤ Cách phòng trị:

(1) Trong 10kg nước mặn, thêm 0,2g furacilin vào, ngâm từ 5 đến 10 phút.

(2) Trộn 9 phần nước ngọt và 1 phần nước mặn, ngâm cá bệnh từ 1 - 2 phút.

(3) Trong 10kg nước mặn, thêm 0,05g sulfat đồng, ngâm cá bệnh từ 5 - 10 phút.

## VI. CHỌN MUA CÁ CẢNH NƯỚC MẶN

### 1. CHỌN MUA

Cá cảnh nước mặn có chủng loại đa dạng, màu sắc và hình dạng cơ thể thay đổi phong phú đẹp tuyệt. Khi chọn mua cá cảnh biển, trước hết phải chọn những con to khỏe. Cá cảnh biển khỏe mạnh có màu sắc cơ thể sáng, bơi nhanh, mang nở ra tự do, vây khỏe, biết tranh nhau ăn. Ngoài ra, cá nước mặn trong lúc vớt và trong quá trình vận chuyển

cơ thể có số bị tổn thương, ví dụ như rụng vẩy, vẩy không hoàn chỉnh, hoặc do áp suất giảm mà không được khòe, có thể có những tổn thương với các mức độ khác nhau trong nội tạng, biểu hiện ở chỗ: bơi lội thất thường và biếng ăn, các loại cá thể này thì không nên chọn. Nếu trên da cá có những đốm trắng như hạt gạo hoặc da đong máu, rách vẩy... đều là những cơ thể bệnh hoạn, có thể không chọn.

Khi chọn mua cá nước mặn, nên chú ý: loại nào có thể nuôi chung và loại nào không thể nuôi chung với nhau. Các loại cá có hình dáng nhỏ không thể nuôi chung với các loại cá có hình thể to, các loại cá tính tình hung hãn và tính tình ôn hoà cũng không nên nuôi chung với nhau.

Nếu có nuôi san hô và hải quỳ... trong bể các nước mặn thì có thể chọn mua các loại cá thuộc họ miệng sành chum, cá hề, cá quy xanh, cá ba đốm trắng, cá chiêm đốm sọc... Cố gắng đừng chọn mua cá ông tiên, cá điệp, cá mỏ vẹt... vì các loại cá này ăn san hô, hải quỳ, chúng sẽ phá hoại cảnh vật trong bể cá.

Khi chọn mua cá nước mặn, nếu 1 loại chỉ chọn lấy 2 - 3 con thì chúng thường đá lẫn nhau do tranh giành địa bàn, nhưng nếu chỉ có 1 loài mà số lượng quá nhiều thì chúng lại đối xử với nhau hoà bình, an toàn vô sự. Số lượng cá nuôi trong bể cá nước mặn không nên quá nhiều, thường thì có thể dựa theo kích cỡ lớn nhỏ trong bể cá để tăng giảm số lượng cá. Mật độ cá biển tương đối hợp lý, ví dụ: mỗi con cá biển dài 10cm nên có 50lit nước mặn, như vậy trong bể cá sẽ không phải chen chúc.

## 2. VẬN CHUYỂN

Thường sử dụng cách túi bằng bao nylon với mật độ thấp. Nylon cũng khá dày, theo quy cách là dày 55×45cm, 45×25cm, 45×15cm... Khi sử dụng túi 2 lớp nylon, giữa 2 tầng lót thêm 1 tờ giấy, vừa có thể che nắng, đảm bảo sự yên tĩnh cho cá, vừa có thể để phòng những vẩy nhện và cứng của cá đâm vỡ bao nylon, đảm bảo an toàn trên đường vận chuyển.

Số lượng cá trong mỗi bao là 1 hoặc 2 con, nhiệt độ nước trong

lúc vận chuyển không thê dưới 25°C. Khi vận chuyển vào mùa đông có thể thêm túi chườm nước nóng vào thùng đựng để giữ độ ấm.

Những động vật không xương sống trong đại dương, như trùng ống, san hô... Có thể lấy bông thấm nước mặn gói riêng từng lớp lại, sau đó bỏ chung vào 1 cái bao nilon, sau khi cho đầy dưỡng khí thì chuyển đi các nơi.

Những cá cảnh nước mặn mới được bỏ vào, cần phải tiến hành

kiểm dịch bằng thuốc, thường sử dụng cách tắm nước ngọt và cách tắm đồng sunfic, ngâm khoảng vài giây đến vài phút. Trong 1 đến 2 tuần nuôi đầu thì nên quan sát kỹ các hiện trạng trên cơ thể cá và độ sạch sẽ bên ngoài để xác định thời gian cho ăn lần 1. Nếu cơ thể cá khỏe mạnh, hoạt động bình thường, có thể cho ăn sau 1 tuần. Trước hết nên cho ăn với những thức ăn biển khá tốt, hợp khẩu vị, dần dần đến các thức ăn có nguồn gốc địa phương tương đối dễ mua.

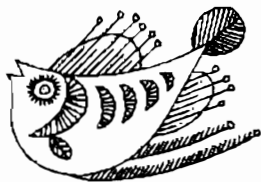


# MỤC LỤC

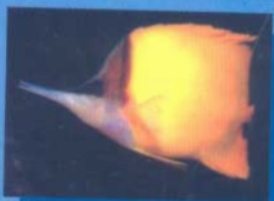
<b>KHÁI QUÁT</b> .....	121	1. Nguyên nhân phát bệnh	146
<b>KỸ THUẬT NUÔI DƯỠNG CÁ CẢNH</b>		2. Bệnh rách mang	147
<b>NƯỚC NGỌT NHIỆT ĐỚI</b> .....	125	3. Bệnh sung huyết da	149
<b>I. Nước</b> .....	125	4. Bệnh đốm trắng	149
1. Nguồn nước	125	5. Bệnh mốc da	150
2. Bảo dưỡng nước	126	6. Bệnh đầu trắng miệng trắng	151
<b>II. Thức ăn</b> .....	127	7. Bệnh rách vây	151
1. Thức ăn động vật	127	8. Viêm ruột	151
2. Thức ăn thực vật	128	9. Bệnh vẩy lòng	151
3. Thức ăn dạng hạt	128	<b>VI. Chọn mua cá cảnh</b>	152
<b>III. Nuôi dưỡng và quản lí</b> .....	129	1. Chọn mua cá vàng	152
1. Thiết bị nuôi dưỡng	129	2. Chọn mua cá chép gấm	153
2. Cho ăn	131	3. Vận chuyển cá cảnh	155
3. Nước dùng	132	<b>VII. Sinh sản</b> .....	156
4. Mật độ nuôi thả	133	1. Sinh sản tự nhiên	156
5. Những điểm quan trọng		2. Cách thụ tinh nhân tạo	
khi nuôi cá bốn mùa	134	ngoài nước	156
6. Quan sát hằng ngày	136	3. Phương pháp thụ tinh	
7. Cách nuôi dưỡng trong		có nước	157
12 tháng	137	<b>KỸ THUẬT NUÔI DƯỠNG CÁ CẢNH</b>	
<b>IV. Bối cảnh tạo nên môi trường</b>		<b>NƯỚC NGỌT NHIỆT ĐỚI</b> .....	159
<b>trong hồ</b> .....	140	<b>I. Nước nuôi dưỡng</b> .....	159
1. Rong nhiệt đới	140	1. Nước máy	159
2. Hòn non bộ	142	2. Nguyên liệu lọc	159
3. Thường thức cá	143	3. Máy lọc nước	161
4. Thường thức cảnh	145	4. Máy lọc bể nước	162
<b>V. Phòng chống bệnh</b> .....	146	5. Bảo dưỡng nước	164



<b>II. Thức ăn cá nhiệt đới</b> .....	166	2. Nước biển nhân tạo.....	195
1 Thức ăn động vật.....	166	3. Lọc tuần hoàn của nước biển.....	197
2 Thức ăn nhân tạo dạng hạt.....	168	<b>II. Thức ăn cho cá nước biển</b> .....	200
<b>III. Quản lý chăn nuôi</b> .....	169	1. Thức ăn biển.....	200
1 Thiết bị chăn nuôi.....	169	2. Thức ăn nước ngọt.....	201
2 Cho ăn.....	170	3. Thức ăn thực vật.....	201
3 Dùng nước.....	171	4. Thức ăn dạng hạt.....	201
4. Điều chỉnh nhiệt độ.....	171	<b>III. NUÔI DƯỠNG CÁ NƯỚC MẶN</b> .....	201
5. Điều chỉnh ánh sáng.....	173	1. Dụng cụ nuôi dưỡng.....	201
6. Nuôi dưỡng cá con.....	173	2. Cho ăn.....	204
<b>IV. Cảnh trí trong bể</b> .....	174	3. Bảo dưỡng thành phần của nước.....	206
1. Cỏ nước nhiệt đới.....	174	4. Quan sát thường ngày.....	207
2. Bố trí cảnh.....	177	<b>IV. Dụng cảnh</b> .....	208
3. Tạo cảnh.....	179	1. Sinh vật nham thạch.....	208
4. Thường thức cá.....	181	2. San hô và hải quỳ.....	209
<b>V. Phòng trị bệnh cho cá nhiệt đới</b> .....	182	3. Tạo cảnh.....	201
1. Bệnh rách mang.....	182	<b>V. Phòng ngừa bệnh tật ở cá nước mặn</b> .....	211
2. Bệnh rách vây.....	182	1. Bệnh đốm trắng.....	211
3. Viêm ruột.....	182	2. Chứng rách vây rách da.....	212
4. Bệnh nhãn cầu lồi ra ngoài.....	183	3. Chứng rách nang.....	212
<b>VI. Chọn mua cá nhiệt đới</b> .....	183	<b>VI. Chọn mua cá cảnh nước mặn</b> .....	212
1. Lựa chọn loài cá.....	183	1. Chọn mua.....	212
2. Vận chuyển cá nhiệt đới.....	184	2. Vận chuyển.....	213
<b>VII. Nhân giống cá nhiệt đới</b> .....	185		
1. Nước.....	185		
2. Đặc điểm sinh sản.....	186		
<b>KỸ THUẬT NUÔI CÁ KIẾNG NHIỆT ĐỚI NƯỚC MẶN</b> .....	192		
<b>I. Nước biển</b> .....	192		
1. Đặc tính của nước biển.....	192		



# CÁ CẢNH - Thuồng thức & nuôi dưỡng



**ĐÂY LÀ MỘT QUYỂN SÁCH CÓ TÍNH MỸ THUẬT**

250 hình minh họa màu với đầy đủ các tư thế của những chú cá cảnh xinh đẹp cho bạn mặc sức chiêm ngưỡng.

**ĐÂY LÀ MỘT QUYỂN SÁCH CÓ TÍNH KHOA HỌC**

Những bậc thầy trong việc nuôi cá cảnh sẽ hướng dẫn cho bạn các phương pháp nuôi dưỡng một cách tỉ mỉ để giúp bạn thành công với những chú cá đáng yêu của mình.



**PHÁT HÀNH TẠI:**

**nhà sách QUỲNH MAI**

484 NGUYỄN THỊ MINH KHAI - Q.3 - TP.HCM

ĐT: 8304393-8888183 \*FAX: 84.8.8304393

Email: saigonbook@hcm.fpt.vn

815 241



CA033

Giá 85.000đ