

## Kỹ thuật nuôi cá chình thương phẩm trong ao

Cá chình là loài cá có tính thích ứng rộng với độ mặn nên có thể sống được ở nước mặn, nước lợ, nước ngọt. Cá thích bóng tối, sợ ánh sáng nên ban ngày chui rúc trong hang, dưới đáy ao, nơi có ánh sáng yếu, tối bò ra kiếm mồi di chuyển đi nơi khác. Da và ruột cá có khả năng hô hấp nên ở nhiệt độ <math><15\text{ độ C}</math>, cá có thể sống được khá lâu khi da cá ẩm ướt. Trời mưa cá hoạt động rất khoẻ bò trườn khắp ao.

Cá chình là loài cá rộng nhiệt (từ 1 – 38 độ C), nhưng trên 12 độ C cá mới bắt mồi. Nhiệt độ phù hợp cho sinh trưởng là 13 - 30 độ C, thích hợp nhất là 25 - 27 độ C.

### 1. Ao nuôi

Diện tích trung bình 800 – 1.200 m<sup>2</sup>, mức nước trung bình 1,0 – 1,2 m. Bờ ao phải cao hơn mặt nước cao nhất trong ao ít nhất là 60cm. Ao không rò rỉ, nước trong sạch, pH>6,8, ít bị ảnh hưởng của nước mưa. Đáy ao là cát hoặc cát bùn.

### 2. Mật độ thả

Chỉ thả giống sau khi tẩy dọn ao kỹ. Thời điểm thả từ trung tuần tháng 3 đến hạ tuần tháng 4, khi nhiệt độ nước > 13 độ C. Mật độ thả tùy thuộc vào điều kiện ao nuôi, phương thức nuôi và kích thước cá giống.

Nếu muốn đạt năng suất 15 tấn/ha, thả 12-15 con/m<sup>2</sup> (cỡ 20g/con) hoặc 9-12 con/m<sup>2</sup> (cỡ 50g/con). Nếu muốn đạt năng suất 100 tấn/ha, thả 300-350 con/m<sup>2</sup>.

### 3. Quản lý ao nuôi

#### 3.1. Thức ăn và cho ăn

Có thể sử dụng 2 loại thức ăn là tươi và thức ăn công nghiệp. Cho ăn theo nguyên tắc 4 định: định chất, định lượng, định thời gian, định địa điểm.

+ Định chất: Thức ăn có độ đậm . Nếu dùng thức ăn tươi, cần phải tươi, rửa sạch, sát trùng kỹ sau đó cắt nhỏ mới đem cho ăn. Thức ăn nuôi cá chình phải có tỷ lệ đạm 45%, mỡ 3%, cellulose 1%, can xi 2,5%, phốtpho 1,3% cộng thêm muối khoáng, vi lượng, vitamin thích hợp. Nói chung tỷ lệ bột cá chiếm khoảng 70 - 75%, tinh bột 25 - 30% và một ít vi lượng, vitamin.

Thức ăn tươi sống là cá, trai, hến. Trước khi cho ăn, cần trần cho thịt cá gần chín sau đó dùng dây thép xâu xuyên lại treo trong ao. Cũng có thể bỏ cá vào trong lồng lưới sắt. Nếu cho ăn trai hến thì nên thái thành miếng nhỏ cho ăn.

Thức ăn tổng hợp nên lấy thức ăn động vật làm chính, thí dụ như bột cá, nhộng tằm. Cá Chình không ăn thức ăn chìm xuống dưới đáy bị ô nhiễm, do đó thức ăn tổng hợp không chìm, không bị rửa trôi mới tốt. Nguyên liệu phụ có thể là khô dầu, các chất khoáng, vitamine, bột máu, men v.v... Để cho thức ăn tổng hợp lâu

tan trong nước có thể dùng bột củ đậu, khoai lang đánh nhuyễn trộn với thức ăn đã nghiền sẵn.

**Bổ sung dưỡng chất:**

Thời gian tiêu hóa hết thức ăn của cá chình là 6 giờ. Thông thường người ta phải trộn thêm vào thức ăn cá chình một ít men bia, men tiêu hóa đường, elisa của khuẩn đơn bào và vi khuẩn sống trong ruột v.v...

- Men bia: là hỗn hợp các nấm men và bã bia sau khi đã sấy khô. Men bia chứa 40–50% protein thô, 1 lượng lớn vitamine nhóm B và kích tố sinh trưởng chưa biết tên. Có thể phối hợp với tỷ lệ 2 – 3%.

- Men đường mật: Chứa nhiều sinh tố nhóm B, thu được bằng cách phun trong chân không ở nhiệt độ thấp. Có mùi rất thơm, làm tăng tính ăn của cá Chình.

- Elisa của khuẩn đơn bào: thu được trong quá trình lên men đường củ cải, có vị thơm ngọt của men, cho cảm giác ngon, có nhiều các protein, chất khoáng, vitamine và nhiều chất kích thích sinh trưởng chưa biết tên. Chất này dễ tiêu hóa, cá Chình thích ăn. Hàm lượng protein thô trên 65%, chất béo thô trên 4,5%. Tỷ lệ pha trộn vào thức ăn khoảng 1 – 2%.

- Hỗn hợp các vi khuẩn sống bao gồm các chủng *Lactobacillus.sp*, *Pediococcus acidilatici* cùng với các chất nuôi cấy. Mỗi gam hỗn hợp này có khoảng trên 120.000 vi khuẩn sống. Nó có tác dụng tăng cường hấp thụ chất dinh dưỡng ở phần ruột non và gia tăng nhu động phần ruột già rút ngắn thời gian tiêu hóa thức ăn. Trong ruột cá những vi sinh vật này sẽ cạnh tranh với các vi sinh vật có hại về mặt không gian và chất dinh dưỡng làm cho chúng không phát triển được thậm chí bị tiêu diệt. Đặc biệt là loài *Pediococcus acidilatici* có tính kháng cự khá mạnh, sức ức chế vi sinh tạp có thể mạnh gấp 10 lần vi khuẩn *Lactobacillus*.

- Các chất bổ gan, mật:

Để tăng cường chức năng tiêu hóa, khả năng chịu đựng điều kiện chất lượng nước kém do nuôi với mật độ cao hoặc lạm dụng sử dụng hóa chất cần thiết phải bổ sung vào thức ăn một lượng thuốc bắc, axit mật (bile acid) và những chất bổ gan mật khác.

- + Sài hồ (*Bupleurum chinense*) có tính đắng, hơi hàn, có chứa nhiều steroidal saponins, các loại axit béo thẳng hoa, có tác dụng kháng virus, diệt ký sinh trùng và giữ cho gan khỏi bị tổn thương.

- + Bản lam căn (*Radix Isatidis*) tên tiếng Anh là Indigowoad Root có vị đắng, tính hàn. Thành phần chủ yếu gồm có Indican có tác dụng thanh nhiệt giải độc. Mỗi kg thức ăn bổ sung độ 10 – 15g thuốc này.

- + Axit mật (*Bile acid*): có thể xúc tiến hấp thụ mỡ, vitamine, cholesterol. Giải các chất độc trong thức ăn có nhiều mỡ để lâu ngày. Mỗi tấn thức ăn bổ sung khoảng 100g.

+ Định địa điểm: phải cố định vị trí đặt sàng cho ăn. Sàng cho ăn là khung hình vuông kích cỡ 90 x 50 cm căng lưới nylon, mắt lưới to nhỏ phụ thuộc vào kích cỡ cá. Nên đặt sàng ăn ở chỗ tối, kín gió.

+ Định lượng: Thức ăn tươi mỗi ngày cho ăn 20 – 30% tổng khối lượng cá trong ao; thức ăn chế biến hoặc thức ăn công nghiệp cho ăn 3 – 4% tổng khối lượng cá trong ao. Khi nhiệt độ thấp hoặc quá nóng vào mùa hè (trên 30°C) nên giảm bớt khẩu phần. Yêu cầu thức ăn thả xuống sau 20 phút phải ăn hết.

+ Định thời gian: cho ăn 1 lần vào lúc 9 giờ sáng.

5 phút sau khi trộn đều thức ăn với dầu, nước, cho cá ăn ngay, khoảng 2/5 số thức ăn nổi trên mặt nước, 3/5 rơi xuống khay đựng thức ăn là được.

Sàn cho ăn nên đặt ở vị trí giữa hoặc gần đáy, nhưng cũng có thể để sát tầng mặt để tiện quan sát hoạt động bắt mồi của cá. Bên trên sàn cho ăn nên che ánh nắng mặt trời. Cho ăn vào lúc 8 – 9 giờ sáng và 4 – 5 giờ chiều.

Đề phòng cá chình bỏ ăn, có thể dùng các phương pháp sau:

- Phải che nơi cho ăn.
- Cần tăng thêm điểm cho ăn để số cá thể tản mát vẫn có thể tìm được thức ăn.

• Có thể đưa thức ăn vào lồng có kích cỡ mắt lưới khác nhau để cá to không cạnh tranh thức ăn với cá nhỏ.□

• Nên có biện pháp phòng bệnh sớm đối với các loại bệnh như: bệnh đốm trắng, trùng bánh xe, sán lá *Dactylogyrus* v.v... Nếu những loài này ký sinh sẽ làm cho chúng yếu dễ tạo điều kiện con khác ăn thịt.

• Trong cùng một ao nên thả cá giống cùng cỡ, cá nhỏ rất dễ bị cá lớn truy đuổi, suốt ngày trốn tránh, không kiếm được thức ăn. Nên phân loại cá hàng tháng.

### **3.2. Lọc phân đàn**

Định kỳ phân cỡ cá 1 tháng/lần, tách con lớn, con nhỏ nuôi riêng để cá đồng đều và chóng lớn. Trước khi phân cỡ để cá nhịn từ 1 - 2 ngày, lùa ao để cá bài tiết hết thức ăn trong bụng, dùng sàng nhẵn để phân loại cá, không dùng tay bắt cá.

### **3.3. Quản lý chất lượng nước**

Ao nuôi năng suất 15 tấn/ha cần lắp bộ sục khí 1,5 – 2,0 kw cho 1000 m<sup>2</sup>. Căn cứ vào thời tiết cụ thể mà mỗi ngày mở máy 3 – 4 lần giúp cho ôxy phân phối đều trong các tầng nước. Trước khi cho cá ăn, nên mở sục khí để phòng thiếu ôxy cục bộ do cá tập trung ăn tại một chỗ.

Nếu có điều kiện thì nuôi bằng nước chảy. Nếu nuôi trong ao nước tĩnh, cần thay 1/10 lượng nước trong ao khi nhiệt độ cao. Nên thay nước vào lúc trời mát. Khi có mưa to hoặc nước lũ, cần ngừng cho ăn, không thay nước. Trường hợp ao bị nước lũ tràn vào, nên dùng thuốc tím 1,5 ppm hoặc vôi sống 15-20 ppm để ổn định chất lượng nước. Không nên sử dụng nước lũ để thay nước ao.

[http://www.khuyennongvn.gov.vn/ky-thuat-nuoi-ca-chinh-thuong-pham-trong-ao\\_t77c647n29944tn.aspx](http://www.khuyennongvn.gov.vn/ky-thuat-nuoi-ca-chinh-thuong-pham-trong-ao_t77c647n29944tn.aspx)