

KỸ THUẬT NUÔI CÁ RÔ PHI TRONG AO

Một số đặc điểm sinh học của cá Rô phi (*Oreochromis niloticus*)



Cá rô phi vằn (*Oreochromis niloticus*)

- Môi trường sống:

Sống tầng giữa, tầng đáy. Các yếu tố môi trường thích hợp cho sự sinh trưởng và phát triển cá Rô phi: nhiệt độ 24 – 32°C, pH 6.5 - 8.5. Nhiệt độ dưới 17°C cá ngừng ăn; dưới 11°C kéo dài trong vài ngày cá bị chết rét.

- Tính ăn: Cá rô phi có tính ăn tạp bao gồm: mùn bã hữu cơ, tảo lắng ở đáy, ấu trùng, côn trùng, giun, sinh vật phù du, phân gia súc, gia cầm... Thức ăn ưa thích của Rô phi là những sinh vật thủy sinh lơ lửng trong nước. Cá Rô phi có khả năng sử dụng trực tiếp những loại thức ăn do con người cung cấp như cám, tấm, các loại rong bèo (bèo tấm, bèo hoa dâu), thức ăn công nghiệp...

- Sinh trưởng: Sau một tháng tuổi cá con có thể đạt khối lượng 2 - 3g/con và sau khoảng 2 tháng tuổi có thể đạt 10-12g/con. Cá cái lớn chậm hơn sau khi tham gia sinh sản trong khi đó cá đực vẫn lớn bình thường vì vậy trong đàn cá Rô phi thì cá đực bao giờ cũng có kích thước lớn hơn cá cái. Trong hệ thống nuôi tốt, sau 1 chu kỳ nuôi 6 tháng cá Rô phi vằn *Oreochromis niloticus* có thể đạt 400 – 600 g/con, Rô phi đỏ và Rô phi dòng GIFT 600 – 800 g/con.

- Sinh sản: Sau khoảng 4-5 tháng tuổi cá Rô phi vằn (*O. niloticus*) đã tham gia sinh sản còn cá Rô phi đen chỉ cần khoảng 3 tháng tuổi là đã tham gia sinh sản. Hầu hết các loài rô phi đều đẻ nhiều lần trong năm. Khoảng cách giữa hai lần đẻ trứng khoảng 20-30 ngày. Sau khi đẻ xong cá cái ngậm trứng và cá con mới nở trong miệng (cá con được giữ trong miệng đến khi hết noãn hoàng).

Trong thời gian ngâm trứng và nuôi con cá cái không bắt mồi vì vậy cá không lớn, cá chỉ bắt mồi trở lại khi đã giải phóng hết con trong miệng.

1. Điều kiện ao nuôi

- Độ sâu mực nước tối thiểu 1,5m.
- Có nguồn nước sạch cấp chủ động, có cống cấp thoát nước; đặng chắn cống chắc chắn.
- Đáy ao tốt nhất là đất thịt pha cát (hoặc sét pha cát), không bị ô nhiễm.
- Mặt ao thông thoáng.
- Bờ ao không bị rò rỉ và cao hơn mức nước cao nhất tối thiểu 0,5m
- Môi trường ao nuôi: oxy hoà tan $\geq 3\text{mg/l}$, pH: 7 - 8,5, độ kiềm $> 50\text{mgCaCO}_3/\text{l}$, $\text{NH}_3 < 0,1\text{mg/l}$, $\text{H}_2\text{S} < 0,02\text{mg/l}$, nhiệt độ khoảng 24 - 36⁰C, độ trong 20 - 30cm.

2. Chuẩn bị ao nuôi

- Tháo cạn nước, dọn cây cỏ xung quanh bờ ao, tu sửa và đắp bờ ao chắc chắn, vét bùn ao chỉ chừa một lớp dày từ 10-15 cm.
- Dùng vôi bột (7-10 kg/100m²) rải khắp ao đáy ao. Nếu ao phèn nhiều, tăng lượng vôi lên gấp đôi.
- Sau đó phơi nắng khoảng 2 – 3 ngày; bón lót phân chuồng ủ mục với lượng 30-40kg phân chuồng ủ hoai và 40-50kg phân xanh/100m². Cày bừa đáy ao cho phân lẫn vào bùn, đồng thời làm phẳng đáy ao.
- Dẫn nước vào ao ngập khoảng 0,5m, ngâm ao 5-7 ngày. Dẫn nước tiếp vào ao đạt mức sâu quy định trước khi thả cá.

3. Thả giống

- Chọn cá giống:
 - + Ngoại hình: vây vẩy hoàn chỉnh, không bị dị hình, không bị mất nhớt và xây xát, cỡ cá đồng đều. Cá có màu xanh sẫm, khi bắt lên vớt có màu sắc tươi sáng. Với cá điêu hồng có màu đỏ, vàng cam hoặc hồng phấn; tỷ lệ cá giống có các đốm màu đen trên da không lớn hơn 5% tổng đàn.
 - + Trạng thái hoạt động: Bơi lội nhanh nhẹn, bơi chìm và bơi theo đàn.
 - + Không nhiễm mầm bệnh do vi khuẩn *Streptococcus* sp., *Aeromonas* sp., không nhiễm Tilapia lake virus (TiLV), không có dấu hiệu bệnh lý.
 - + Chiều dài cá $> 2,5\text{cm}$, khối lượng cá thể $> 1\text{g/con}$.
- Mật độ thả: 2-8 con/m². Nếu nuôi mật độ cao, phải có các biện pháp tăng cường ô xy hoà tan trong nước ao: quạt nước, sục khí...
- Cách thả cá giống: Khi vận chuyển cá bằng bao nylon có bơm ôxi, trước khi thả cá ta phải để bao chứa cá xuống ao từ 10-15 phút nhằm cân bằng nhiệt độ nước vận chuyển cá và nước ao, sau đó cho nước vào từ từ, rồi thả cá ra ao.

4. Thức ăn và cách cho ăn

- *Thức ăn:*

Cho cá ăn thức ăn tinh bột như bột ngô, khoai sắn, gạo, cám... và thức ăn xanh như rau muống, bèo trứng cá, bèo tấm, bèo hoa dâu, rau thái nhỏ... các loại động vật như tôm, cá nhỏ, giun, ốc đã xay nhỏ và các phần loại thải của chế biến thực phẩm (bã bia, bã rượu, lòng trâu bò...). Ngoài thức ăn tận dụng trên, để nuôi thâm canh đạt năng suất cao, rút ngắn thời gian nuôi tạo ra hàng hóa xuất khẩu cần phải sử dụng thêm thức ăn công nghiệp.

Thức ăn công nghiệp sử dụng trong quá trình nuôi phải được phép lưu hành tại Việt Nam, có nhãn hàng hóa đầy đủ theo quy định về ghi nhãn hàng hóa và được bảo quản theo hướng dẫn ghi trên nhãn hàng hóa.

Không sử dụng thức ăn ôi thiu, ẩm mốc và hết hạn sử dụng.

- *Cách cho ăn:*

Cho cá ăn 2 lần/ngày vào sáng và chiều, lượng thức ăn hàng ngày bằng 5 - 7% khối lượng cá trong ao. Chú ý cho cá ăn đủ lượng, đảm bảo chất lượng thức ăn, cho ăn đúng giờ để tạo phản xạ kiếm ăn cho cá, điều chỉnh lượng thức ăn theo sức ăn của cá.

5. Chăm sóc quản lý

- Thường xuyên quan sát mức nước trong ao để điều chỉnh theo quy định. Theo dõi thời tiết khí hậu và hoạt động của cá để vận hành máy quạt nước tăng ôxy cho cho cá. Vào những ngày chuyển đổi thời tiết và vào ban đêm gần về sáng trong ao thường thiếu ôxy, nên tăng cường vận hành máy quạt nước.

- Hàng ngày quan sát bờ ao, cống ao, quan sát hoạt động của cá để kịp thời phát hiện và xử lý bất thường.

- Định kỳ 15 ngày kiểm tra độ lớn của cá để điều chỉnh lượng thức ăn cho phù hợp.

- Thuốc thú y thủy sản và sản phẩm xử lý, cải tạo môi trường dùng cho việc phòng, trị bệnh cá, xử lý, cải tạo môi trường phải được phép lưu hành tại Việt Nam; có nhãn hàng hóa đầy đủ theo quy định về ghi nhãn hàng hóa và được bảo quản theo hướng dẫn ghi trên nhãn hàng hóa. Không sử dụng thuốc thú y thủy sản và sản phẩm xử lý, cải tạo môi trường đã hết hạn sử dụng.

- Xử lý khi cá nuôi mắc bệnh: Không xả nước, chất thải từ ao nuôi có cá mắc bệnh chưa được xử lý hoặc vứt bỏ cá chết, cá mắc bệnh ra môi trường xung quanh. Sau khi thu hoạch hoặc tiêu hủy cá bị bệnh, phải khử trùng nước trong ao; khử trùng các thiết bị, dụng cụ; xử lý nền đáy và các vật chủ trung gian truyền bệnh trong ao. Những người tham gia quá trình xử lý ao nuôi, tiêu hủy cá mắc bệnh phải vệ sinh cá nhân sau khi thực hiện.

- Ghi chép và lưu giữ hồ sơ

+ Ghi chép các thông tin liên quan tới hoạt động nuôi (*có hướng dẫn kèm theo*).

+ Lập hồ sơ quản lý gồm: tài liệu ghi chép hoạt động nuôi; giấy tờ mua giống, thức ăn, thuốc thú y thủy sản và sản phẩm xử lý, cải tạo môi trường; giấy chứng nhận kiểm dịch và giấy tờ bán cá thương phẩm. Thời gian lưu giữ hồ sơ tối thiểu là 1 năm.

6. Thu hoạch

Cá nuôi khoảng 6 – 8 tháng, khối lượng đạt khoảng trên 0,5kg có thể tiến hành thu hoạch.

Có thể thu hoạch toàn bộ cá trong ao một lần nếu cỡ cá đồng đều. Cũng có thể đánh tủa thả bù để đáp ứng nhu cầu thị trường. Khi thả bù cần thả có kích cỡ lớn để để hạn chế sự chênh lệch của đàn cá trong ao.

Không để nước từ ao thu hoạch cá chảy vào ao đang nuôi khác. Phải tuân thủ quy định về thời gian ngừng sử dụng thuốc, hóa chất trước khi thu hoạch cá.

HƯỚNG DẪN GHI CHÉP

1. Thông tin chung về cơ sở nuôi

- Tên của cơ sở nuôi :
- Họ và tên của chủ cơ sở nuôi :
- Địa chỉ cơ sở nuôi:
- Điện thoại:
- Tổng diện tích cơ sở nuôi (m²): Trong đó:
 - + Tổng diện tích ao nuôi (m²):
 - + Tổng diện tích ao chứa/lắng (m²):
 - + Tổng diện tích ao xử lý nước thải, bùn thải (m²):
- Đối tượng nuôi: - Thời gian nuôi:

2. Thông tin về hoạt động nuôi cá rô phi

2.1. Thông tin về các nguyên vật liệu đầu vào

- Con giống: ngày, tháng, năm mua; loài/dòng; số lượng (con); kích cỡ (cm, g); tên và địa chỉ cơ sở bán giống; sôgiấy chứng nhận kiểm dịch.
- Thức ăn, thuốc thú y thủy sản và sản phẩm xử lý cải tạo môi trường: tên hàng hóa, số lượng, tên và địa chỉ cửa hàng/đại lý bán, ngày sản xuất, hạn sử dụng.

2.2. Thông tin đối với từng ao nuôi

- Thức ăn, thuốc thú y thủy sản và sản phẩm xử lý cải tạo môi trường: tên hàng hóa, khẩu phần ăn/cách dùng, số lượng.
- Sinh trưởng và tỷ lệ sống: ngày, tháng, năm; loài/dòng; khối lượng (kg/con); số cá chết (con); tỷ lệ cá bị bệnh (%); mô tả dấu hiệu
- Môi trường nước ao nuôi: Oxy hòa tan (mg/l), pH, Nhiệt độ (°C), Độ trong (cm), NH₃ (mg/l), Độ kiềm (mg/l), H₂S(mg/l)
- Thu hoạch: ngày, tháng, năm; loài/dòng; khối lượng (kg/con); năng suất (tấn/ha); thời gian nuôi (ngày); tên và địa chỉ cơ sở thu mua

2.3. Thông tin về nước thải

- Ngày, tháng, năm đo
- Giá trị của các thông số.

Tài liệu tham khảo

1. Bộ Nông nghiệp và PTNT (2017). Thông tư số 12/2017/TT-BNNPTNT ngày 17/6/2017 về việc ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về yêu cầu kỹ thuật đối với cơ sở sản xuất giống và nuôi cá rô phi.

(Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 02 - 25 : 2017/BNNPTNT Cơ sở sản xuất cá rô phi giống – Yêu cầu kỹ thuật bảo đảm vệ sinh thú y và bảo vệ môi trường.

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 02 - 26 : 2017/BNNPTNT Cơ sở nuôi cá rô phi - Yêu cầu kỹ thuật đảm bảo vệ sinh thú y, bảo vệ môi trường và an toàn thực phẩm)

2. Bộ Nông nghiệp và PTNT (2020). Thông tư số 05/2020/TT-BNNPTNT ngày 16/3/2020 về việc ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giống thủy sản.

(Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 02 - 33 - 1 : 2020/BNNPTNT Giống cá nước ngọt. Phần 1: cá Chép, cá Rô phi)

3. Hội nghề cá Việt Nam. Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi cá rô phi, Nxb Nông nghiệp.