

QUY TRÌNH KỸ THUẬT NUÔI CÁ RÔ DẦU VUÔNG

(*Anabas testudineus*, Bloch 1792) TRONG AO ĐẤT

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1129/QĐ-SNN ngày 31 tháng 12 năm 2019 của Giám đốc Sở Nông nghiệp & PTNT Bình Định)

I. CHỌN ĐỊA ĐIỂM AO NUÔI

- Chọn nơi giao thông thuận tiện, có điện lưới, đảm bảo an ninh.
- Ao nuôi phải gần nguồn nước cung cấp, điều kiện thay nước dễ dàng. Chất lượng nước tốt.
- Ao đất có diện tích từ 200 - 500 m², độ sâu nước >1,2 m.
- Đáy ao phải bằng phẳng ít bùn, duy trì lượng bùn trong ao khoảng 15 – 20 cm và dốc về cống thoát nước, có hệ thống cấp thoát nước độc lập.
- Ao có bờ chắc chắn không bị rò rỉ, không có lỗ mọt đặc biệt là ở cửa cống. Chiều cao bờ ao so với mực nước trong ao từ 50 – 70 cm. Tốt nhất dùng lưới chắn xung quanh bờ ao (40 – 50 cm) để tránh cá thất thoát và địch hại vào ao.

II. CHUẨN BỊ AO NUÔI

- Phát quang bờ ao, san lấp hang hốc, tháo cạn nước.
- Dùng vôi để cải tạo đáy và diệt tạp. Tùy theo pH của ao mà dùng lượng vôi khác nhau.

Độ pH	Khối lượng vôi nông nghiệp (CaCO ₃) (kg/100 m ²)	Lượng vôi nung (CaO) (kg/100 m ²)
>6	8	4
5-6	15	7,5
<5	20	10

- Rải vôi đều khắp đáy ao, bờ ao và tiến hành phơi nắng đáy ao 2 – 3 ngày, sau đó cấp nước vào ao đủ mức quy định. Ở những ao chất đáy nhiễm phèn chỉ nên phơi đáy ao vừa ráo.

- Môi trường nước ao trong quá trình nuôi thương phẩm phải đảm bảo các chỉ tiêu sau:

- + Nhiệt độ thích hợp 23 – 35⁰C.
- + pH từ 6,5 – 8,5.
- + Hàm lượng oxy hòa tan $\geq 3,5$ mg/l.
- + Hàm lượng NH₃-N $\leq 0,2$ mg/l.

III. CHỌN VÀ THẢ GIỐNG

1. Con giống

+ Cá giống phải khỏe mạnh, không dị hình, không xây xát, kích cỡ đồng đều, không bị mất nhớt.

+ Cá hoạt động linh hoạt, bơi lội nhanh nhẹn, bơi tập trung theo đàn.

+ Kích cỡ cá giống: 4 – 5 g/con

2. Thả giống

Thả giống vào lúc trời mát. Trước khi thả giống vào ao nuôi cần ngâm cá trong nước khoảng 10 phút để tránh bị sốc do sự chênh lệch nhiệt độ giữa bao đựng cá và môi trường ao nuôi.

3. Mật độ thả

30 con/m².

IV. THỨC ĂN VÀ QUẢN LÝ THỨC ĂN

- Thức ăn cho cá rô đầu vuông sử dụng trong quá trình nuôi là thức ăn công nghiệp viên nổi, không tan trong nước và có hàm lượng đạm từ 25– 35%.

- Khi cho cá ăn, thức ăn được rải đều khắp cả ao nhằm mục đích hạn chế sự phân đàn làm giảm năng suất trong ao nuôi.

- Ngày cho ăn 2 lần (vào thời điểm 6 – 8 giờ và 16 – 18 giờ).

- Trong quá trình nuôi, cần theo dõi sự tăng trưởng của cá để điều chỉnh lượng thức ăn cho phù hợp. Định kỳ 15 ngày kiểm tra tốc độ sinh trưởng của cá 1 lần trên cơ sở đó ước tính được khối lượng cá trong ao.

- Khẩu phần ăn cho cá được tính cho từng giai đoạn nuôi như sau:

Thời gian nuôi	Độ đậm của thức ăn (%)	Khẩu phần thức ăn so với khối lượng cá trong ao (%)
Tháng thứ nhất	35	5
Tháng thứ hai	30	4
Tháng thứ 3 trở lên	25	3

- Lượng thức ăn cho 1.000 con cá rô đầu vuông:

Thời gian nuôi (ngày)	Trọng lượng trung bình (g/con)	Khẩu phần ăn (%)	Lượng thức ăn cho ăn trong ngày (kg)
1-15	4-12	5	0,2-0,5
15-30	12-22	5	0,5-1,1
30-45	22-36	4	1,1-1,6
45-60	36-54	4	1,6-2,2
60-75	54-78	3	2,2-2,7
75-90	78-100	3	2,7-3,4
90-105	100-122	3	3,4-4,1
105-120	122-160	3	4,1-4,8

V. CHĂM SÓC VÀ QUẢN LÝ

- Độ sâu: luôn duy trì mực nước trong ao nuôi trên 1,0 m.

- Kiểm tra khả năng sử dụng thức ăn để điều chỉnh lượng thức ăn hợp lý.

- Thường xuyên đo các yếu tố môi trường: Nhiệt độ, pH, Oxy, NH₃.

+ pH nước: cá rô đầu vuông sống và phát triển tốt khi pH nước trong ao nằm trong khoảng 6,5-8,5. Nếu pH giảm dưới 6,5 dùng vôi nông nghiệp (CaCO₃) với lượng 1-2 kg/ 100 m². Nếu pH nước tăng cao tiến hành thay nước.

+ Hàm lượng oxy hòa tan duy trì trên 2 mg/l là phù hợp, nếu oxy hòa tan thấp hơn 2 mg/l tiến hành thay nước.

- Chế độ thay nước: nhằm cải thiện môi trường ao nuôi, hạn chế dịch bệnh. Chế độ thay nước và lượng nước thay tùy thuộc vào mức độ bẩn của ao, thông thường thời gian đầu khi thả cá ít thay nước. Chế độ thay nước đối với ao nuôi cá rô đầu vuông như sau:

Thời gian nuôi	Tần suất thay nước (lần/tháng)	Lượng nước thay 1 lần (%)
Tháng thứ nhất	1	30
Tháng thứ hai	2	40
Tháng thứ ba	3	50
Tháng thứ tư	4	50

- Hằng ngày chú ý theo dõi hoạt động của cá, mức độ sử dụng thức ăn, tình hình thời tiết để điều chỉnh lượng thức ăn cho hợp lý và hiệu quả.

- Mỗi tháng tiến hành kiểm tra 1 lần. Khi kiểm tra, bắt ngẫu nhiên khoảng 25 – 30 cá thể để xác định khối lượng, đánh giá sự tăng trưởng của cá và phát hiện tình trạng bệnh của cá trong ao nuôi để có biện pháp xử lý.

VI. PHÒNG VÀ TRỊ BỆNH

1. Phòng bệnh

- Luôn giữ cho môi trường ao sạch sẽ, tránh gây xáo trộn môi trường trong quá trình nuôi.

- Định kỳ 10 – 15 ngày dùng vôi bột với liều lượng 1 – 2 kg/100 m² hoà nước tạt để ngừa bệnh cho cá.

- Cá thả nuôi khỏe mạnh, mật độ vừa phải, tránh để ao bị ô nhiễm. Cho ăn đầy đủ về số lượng và chất lượng.

- Thường xuyên bổ sung vitamine C để tăng sức đề kháng cho cá.

- Theo dõi các hoạt động của cá, kịp thời phát hiện cá bị bệnh cách ly để điều trị.

2. Trị bệnh

*** Hội chứng lở loét**

- Nguyên nhân: có thể do kí sinh trùng, vi khuẩn, nấm và các yếu tố môi trường.

+ Kí sinh trùng: một số kí sinh trùng đơn bào (Trichodina, Ichthyophthirius, Chilonella)

+ Vi khuẩn *Aeromonas hydrophila*, *Pseudomonas sp*, *Vibrio sp*.....có liên quan đến một số bệnh lở loét da của cá.

+ Nấm *Saprolegnia*, *Achlya* liên quan đến bệnh lở loét da cá.

- Triệu chứng: hiện tượng cá nổi lờ đờ bỏ ăn và cuối cùng là chết. Các dấu hiệu bên ngoài thể hiện trên cơ thể cá: xuất hiện các vết loét màu đỏ, thương tổn lan rộng thành những vết loét lớn.

- Trị bệnh: bằng cách bón Chlorine trực tiếp xuống ao với liều lượng 1ppm, ngày hôm sau bón 0,5 ppm sau đó tiến hành thay 50% lượng nước. Kết hợp cho ăn kháng sinh: Oxytetracycline với liều lượng 50 mg/kg cá/ngày.

*** Bệnh do vi khuẩn *Aeromonas***

- Nguyên nhân: do trực khuẩn *Aeromonas hydrophila*. Vi khuẩn này thường sống ở nước, đặc biệt là nước có nhiều hữu cơ.

- Triệu chứng: da xuất hiện vết viêm đỏ, lở loét dần và sâu vào bên trong cơ. Bụng trương chứa đầy dịch nhớt.

- Trị bệnh: dùng kháng sinh trộn vào thức ăn cho cá: Sulfamid liều dùng 100-200 mg/kg cá/ngày. Ngoài ra dùng Rifamycine cho ăn với liều lượng 25-50 mg/1kg cá/ ngày cho ăn 5-7 ngày. Dùng Chlorine bón 0,5-0,7 ppm, ngày hôm sau tiến hành thay 30-50% lượng nước.

*** Bệnh trùng bánh xe (*Trichodinosis*)**

- Nguyên nhân: có nhiều giống loài thuộc họ trùng bánh xe gây bệnh cho cá. Thường gặp các loài thuộc giống *Trichidina*, *Trichodinella*....

- Triệu chứng bệnh: trên thân cá có nhiều nhớt màu trắng đục, da cá chuyển màu xám, cá nổi từng đàn trên mặt nước.

- Trị bệnh: sử dụng kết hợp 2 hóa chất xanh methylen (0,3 ppm) và đồng sun phát CuSO_4 (0,5 ppm) bón trực tiếp xuống ao. Ngày thứ 2 giảm một nửa lượng thuốc sau đó tiến hành thay nước.

*** Bệnh trùng quả dưa (*Ichthyophthiriosis*)**

- Nguyên nhân: trùng gây bệnh thuộc loài *Ichthyophthiriosis midtiliis*.
- Triệu chứng: da, mang, vây của cá bệnh có nhiều trùng bám thành những hạt lấm tấm rất nhỏ, màu hơi đục có thể nhìn thấy bằng mắt thường. Da và mang cá có nhiều nhớt, màu sắc hơi nhạt. Cá bệnh thường nổi từng đàn trên mặt nước, bơi lờ đờ.
- Trị bệnh: sử dụng xanh methylen bón trực tiếp xuống ao. Nồng độ sử dụng 0,7 ppm, bón 2 lần liên tiếp ngày sau giảm một nửa lượng thuốc.

VII. THU HOẠCH

Sau 4 tháng nuôi, cá đạt trọng lượng trung bình 150 g/con thì tiến hành thu hoạch. Ngừng cho ăn một ngày trước khi thu hoạch.

Bảng tổng hợp các chỉ tiêu kỹ thuật

TT	Chỉ tiêu	ĐVT	Giá trị
1	Kích cỡ giống	gam/con	4 – 5
2	Mật độ	con/m ²	30
3	Tỷ lệ sống	%	≥ 85
4	Kích cỡ thương phẩm	g/con	≥ 150
5	Năng suất	tấn/ha	≥ 38
6	Hệ số chuyển đổi thức ăn (FCR)		1.5
7	Thời gian nuôi	tháng	4

TRUNG TÂM KHUYÊN NÔNG BÌNH ĐỊNH

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Ks Lê Trung Vinh (2019), Trung tâm Giống Nông nghiệp - Sở Nông nghiệp và PTNT Bình Định, đề tài “*Nghiên cứu thực nghiệm sinh sản nhân tạo, ương và nuôi thương phẩm cá rô đầu vuông tại Bình Định*”.